



Governo do Distrito Federal
Departamento de Trânsito do Distrito Federal

Havendo irregularidades neste instrumento, entre em contato com a Ouvidoria de Combate à Corrupção, no telefone 0800-6449060

DEPARTAMENTO DE TRÂNSITO DO DISTRITO FEDERAL	
PREGÃO ELETRÔNICO N.º 90013/2026	
Regido pela Lei n.º 14.133/2021 e Lei n.º 13.709/18, Lei Complementar n.º 123/2006, pela Lei distrital n.º 4.770/2012, pelos Decretos Distritais n.º 44.330/2023, n.º 39.860/2019, n.º 38.934/2018 e n.º 4.611/2011, Parecer Referencial n.º 44/2023 - PGDF/PGCONS, e, no que couber, pelas demais normas legais aplicáveis, assim como as disposições elencadas no termo de referência.	
OBJETO	Contratação de empresa especializada, por meio de licitação, para a execução contínua (24 horas por dia, 7 dias por semana, durante todo o ano) de serviços técnicos de manutenção preventiva e corretiva do Sistema Semafórico do Distrito Federal, com fornecimento, SOB DEMANDA, de equipamentos, materiais, peças de reposição, insumos de manutenção e a realização de serviços de remanejamento e implantação de novos cruzamentos, conforme as condições, especificações, quantidades e exigências estabelecidas neste Termo de Referência e em seus anexos.
SESSÃO PÚBLICA DE ABERTURA DO CERTAME	
INÍCIO DA SESSÃO DE DISPUTA DE PREÇOS:	ÀS 9:00 horas do dia 25/06/2026 (horário de Brasília/DF)
ENDEREÇO ELETRÔNICO:	www.gov.br/compras
PROCESSO:	00055-00126537/2025-48
ESTIMATIVA:	R\$ 118.579.106,06 (cento e dezoito milhões, quinhentos e setenta e nove mil cento e seis reais e seis centavos)
TIPO:	MENOR PREÇO / POR LOTE
MODO DE DISPUTA:	ABERTO E FECHADO
CRITÉRIO DE JULGAMENTO:	MENOR PREÇO GLOBAL
UASG:	926142
PREFERÊNCIA ME/EPP/EQUIPARADAS	NÃO
	ENDEREÇO: SAM Lote A Bloco B Edifício Sede Detran-DF, Brasília-DF, CEP 70.620-000. EMAIL: licitacao@detran.df.gov.br
OBSERVAÇÃO: O Edital estará disponível gratuitamente no site www.detran.df.gov.br (clicar em “Transparência Pública/Licitações/Pregão Eletrônico”) e no endereço eletrônico www.gov.br/compras . Respostas a pedidos de esclarecimento ou de impugnações, bem como avisos de ordem geral, deverão ser consultadas no site www.gov.br/compras , não ensejando, portanto, qualquer responsabilização ao Detran-DF por fatos oriundos da não realização de consultas por parte dos licitantes ao referido site. <u>Todas as referências de horários neste Edital correspondem ao horário oficial de Brasília-DF. Os pedidos de esclarecimentos e impugnações deverão ser encaminhados em até 3 dias úteis anteriores ao dia do certame, ou seja, até às 23h59m do dia 22/06/2024.</u>	

Acompanhe as sessões públicas dos Pregões do DETRAN pelo endereço www.gov.br/compras, selecionando no menu: Acesso à informação > Consulta Detalhada > (Pregões) Em Andamento > Cód. UASG (926142).

PREGÃO ELETRÔNICO N.º 90013/2026

O DEPARTAMENTO DE TRÂNSITO DO DISTRITO FEDERAL – Detran/DF, entidade autárquica de administração superior integrante do Sistema Nacional de Trânsito, excluída da obrigatoriedade de adoção do regime de centralização das licitações de compras, obras e serviços de que trata a Lei nº 2.340/99, pelo Decreto 32.227/2010, por meio de seu Pregoeiro, servidor designado pela Portaria nº 103, publicada no DODF n.º 162 de 20/08/2024, torna público para conhecimento dos interessados, que às 09h00 do dia 25/06/2026 (horário de Brasília), realizará sessão pública de abertura de licitação, modalidade PREGÃO, em sua forma ELETRÔNICA, do tipo MENOR PREÇO, por lote, nos termos da Lei n.º 14.133/2021 e Decreto n.º 44.330/2023, bem como as demais legislações aplicáveis e, ainda, de acordo com as condições estabelecidas neste Edital e no Termo de referência.

1. DO OBJETO

1.1. Contratação de empresa especializada, por meio de licitação, para a execução contínua (24 horas por dia, 7 dias por semana, durante todo

o ano) de serviços técnicos de manutenção preventiva e corretiva do Sistema Semafórico do Distrito Federal, com fornecimento, SOB DEMANDA, de equipamentos, materiais, peças de reposição, insumos de manutenção e a realização de serviços de remanejamento e implantação de novos cruzamentos, conforme as condições, especificações, quantidades e exigências estabelecidas neste Termo de Referência e em seus anexos.

1.2. A licitação será realizada em lote único, composto pelos itens constantes da planilha orçamentária do Termo de Referência, devendo o licitante apresentar proposta global.

1.3. A despesa total para a execução do objeto desta licitação é estimada em **R\$ 118.579.106,06** (cento e dezoito milhões, quinhentos e setenta e nove mil cento e seis reais e seis centavos), conforme estimativa de custos e orçamento

ORÇAMENTO - SINTÉTICO		
ORD.	DISCRIMINAÇÃO	VALOR TOTAL p/60 meses
Item 1	Contratação de empresa especializada, por meio de licitação, para a execução contínua (24 horas por dia, 7 dias por semana, durante todo o ano) de serviços técnicos de manutenção preventiva e corretiva do Sistema Semafórico do Distrito Federal, com fornecimento, SOB DEMANDA, de equipamentos, materiais, peças de reposição, insumos de manutenção e a realização de serviços de remanejamento e implantação de novos cruzamentos, conforme as condições, especificações, quantidades e exigências estabelecidas neste Termo de Referência e em seus anexos.	R\$ 118.579.106,06

2. DA PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO

2.1. Poderão participar deste Pregão os interessados que estiverem previamente credenciados no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - SICAF e no Sistema de Compras do Governo Federal (www.gov.br/compras), por meio de Certificado Digital conferido pela Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira – ICP – Brasil.

2.1.1. Os interessados deverão atender às condições exigidas no cadastramento no Sicafe dentro do prazo previsto no edital para apresentação de propostas.

2.2. 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.

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

2.3.1. 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.

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

2.3.3. 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.

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

2.5. Não poderão disputar esta licitação:

2.5.1. aquele que não atenda às condições deste Edital e seu(s) anexo(s);

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

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

2.5.4. pessoa física ou jurídica que se encontre, ao tempo da licitação, impossibilitada de licitar e contratar com o Distrito Federal, em decorrência de sanção que lhe foi imposta (Parecer 160/2019 - PGDF);

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

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

2.5.7. pessoa física ou jurídica que, nos 5 (cinco) anos anteriores à divulgação do edital, tenha sido condenada judicialmente, com trânsito em julgado, por exploração de trabalho infantil, por submissão de trabalhadores a condições análogas às de escravo ou por contratação de adolescentes nos casos vedados pela legislação trabalhista;

2.5.8. agente público do órgão ou entidade licitante;

2.5.9. Será admitida a participação de empresas reunidas em consórcio, nos termos do art. 15 da Lei 14.133

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

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

2.5.12. Proprietário, Controlador, Administrador, Gerente ou Diretor de Pessoa Jurídica, independente das denominações adotadas e do nível quantitativo ou qualitativo de participação do capital ou patrimônio (Decreto nº 39.860, de 30 de maio de 2019);

2.5.13. Executores de contratos que trabalhem ou tenham trabalhado nos últimos cinco anos como sócios, administradores ou não, ou responsáveis pelas entidades contratadas (Decreto nº 39.860/2019);

2.5.14. Agente Público licenciado ou afastado por qualquer motivo e a qualquer título (Decreto nº 39.860/2019);

- 2.5.15. Empresas que se encontrem sob falência ou recuperação judicial ou extrajudicial, concurso de credores, dissolução, liquidação, estrangeiras que não funcionem no país;
- 2.5.15.1. Empresas em recuperação judicial ou extrajudicial poderão participar de licitações públicas, desde que com plano de recuperação acolhido ou homologado judicialmente e que demonstre, na fase de habilitação, a sua viabilidade econômica.
- 2.5.16. Empresas ou empresários que tenham sido declarados inidôneos pela Administração Pública, direta ou indireta, Federal, Estadual, Municipal e Distrital;
- 2.5.17. Sociedades integrantes de um mesmo grupo econômico, assim entendido aquelas que tenham diretores, sócios ou representantes legais comuns, ou que utilizem recursos materiais, tecnológicos ou humanos em comum, exceto se demonstrado que não agem representando interesse econômico em comum (Parecer nº 314/2016 e 82/2016 PRCON/PGDF);
- 2.5.18. Pessoa jurídica cujo dirigente, administrador, proprietário ou sócio com poder de direção, seja cônjuge, companheiro ou parente, em linha reta ou colateral, por consanguinidade ou afinidade, até o segundo grau, de (alterado pelo(a) Decreto nº 37.843/2016):
- 2.5.18.1. agente público com cargo em comissão ou função de confiança que esteja lotado na unidade responsável pela realização da seleção ou licitação promovida pelo órgão ou entidade da administração pública distrital (Inciso alterado pelo(a) Decreto nº 37.843/2016); ou
- 2.5.18.2. agente público cuja posição no órgão ou entidade da administração pública distrital seja hierarquicamente superior ao chefe da unidade responsável pela realização da seleção ou licitação (Inciso alterado pelo(a) Decreto nº 37.843/2016).
- 2.5.19. A vedação de que trata o item 3.5.18. aplica-se aos contratos pertinentes a obras, serviços e aquisição de bens, inclusive de serviços terceirizados, às parcerias com organizações da sociedade civil e à celebração de instrumentos de ajuste congêneres.
- 2.5.20. A vedação estende-se às uniões homoafetivas (art. 3º, § 3º do Decreto nº 32.751/2011).
- 2.5.21. Empresa, isoladamente ou em consórcio, responsável pela elaboração do termo de referência, ou do projeto básico ou executivo, ou da qual o autor do projeto seja dirigente, gerente, acionista ou detentor de mais de 5% (cinco por cento) do capital com direito a voto ou controlador, responsável técnico ou subcontratado.
- 2.5.22. Considera-se participação indireta, a existência de qualquer vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira ou trabalhista entre o autor do projeto, pessoa física ou jurídica, e o licitante ou responsável pelos serviços, fornecimentos e obras, incluindo-se os fornecimentos de bens e serviços a estes necessários. O disposto aplica-se aos membros da comissão de licitação. (Parecer nº 314/2016 e 82/2016 PRCON/PGDF).
- 2.5.23. Não poderão participar para os mesmo(s) item(ns) do certame, pessoas jurídicas que tenham sócios em comum ou que sejam controladoras, coligadas ou subsidiárias umas das outras.
- 2.6. O impedimento de que trata o item 3.5.4 será também aplicado ao licitante que atue em substituição a outra pessoa, física ou jurídica, com o intuito de burlar a efetividade da sanção a ela aplicada, inclusive a sua controladora, controlada ou coligada, desde que devidamente comprovado o ilícito ou a utilização fraudulenta da personalidade jurídica do licitante.
- 2.7. A critério da Administração e exclusivamente a seu serviço, o autor dos projetos e a empresa a que se referem os itens 3.5.12 e 3.5.13 poderão participar no apoio das atividades de planejamento da contratação, de execução da licitação ou de gestão do contrato, desde que sob supervisão exclusiva de agentes públicos do órgão ou entidade.
- 2.8. Equiparam-se aos autores do projeto as empresas integrantes do mesmo grupo econômico.
- 2.9. O disposto nos itens 3.5.12 e 3.5.13 não impede a licitação ou a contratação de serviço que inclua como encargo do contratado a elaboração do projeto básico e do projeto executivo, nas contratações integradas, e do projeto executivo, nos demais regimes de execução.
- 2.10. Em licitações e contratações realizadas no âmbito de projetos e programas parcialmente financiados por agência oficial de cooperação estrangeira ou por organismo financeiro internacional com recursos do financiamento ou da contrapartida nacional, não poderá participar pessoa física ou jurídica que integre o rol de pessoas sancionadas por essas entidades ou que seja declarada inidônea nos termos da Lei nº 14.133/2021.
- 2.11. A vedação de que trata o item 3.5.8 estende-se a terceiro que auxilie a condução da contratação na qualidade de integrante de equipe de apoio, profissional especializado ou funcionário ou representante de empresa que preste assessoria técnica.

3. DA PARTICIPAÇÃO DE ME/EPP

Cota Reservada

- 3.1. Não será estabelecida cota reservada para microempresas e empresas de pequeno porte no presente certame, por se tratar de serviços que envolvem atividades correlacionadas que visam manter, sobretudo, a padronização e garantia dos serviços. Assim, caso houvesse o parcelamento do objeto concedido a estas entidades, haveria possível perda da garantia dos serviços e ônus financeiro desarrastado à CONTRATANTE, conforme demonstrado no Estudo Técnico Preliminar.

4. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

0.1.

- 4.1. Na presente licitação, a fase de habilitação sucederá as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento.
- 4.2. Os licitantes encaminharão, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, a proposta com o preço ou o percentual de desconto, conforme o critério de julgamento adotado neste Edital, até a data e o horário estabelecidos para abertura da sessão pública.
- 4.3. No cadastramento da proposta inicial, o licitante declarará, **em campo próprio do sistema**, que:
- 4.3.1. está ciente e concorda com as condições contidas no edital e seus anexos, bem como de que a proposta apresentada compreende a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de sua entrega em definitivo e que cumpre plenamente os requisitos de habilitação definidos no instrumento convocatório;
- 4.3.2. não emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 anos, salvo menor, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do [artigo 7º, XXXIII, da Constituição](#);
- 4.3.3. não possui, em sua cadeia produtiva, empregados executando trabalho degradante ou forçado, observando o disposto nos [incisos III e IV do art. 1º e no inciso III do art. 5º da Constituição Federal](#);
- 4.3.4. cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.
- 4.4. O licitante organizado em cooperativa deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos

estabelecidos no artigo 16 da Lei nº 14.133, de 2021.

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

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

4.5.2. 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, de 2006, mesmo que microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa.

4.6. A falsidade da declaração de que trata os subitens 5.3 ao 5.5 sujeitará o licitante às sanções previstas na [Lei nº 14.133/2021](#), e neste Edital.

4.7. Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta ou, na hipótese de a fase de habilitação anteceder as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento, os documentos de habilitação anteriormente inseridos no sistema, até a abertura da sessão pública.

4.8. Não haverá ordem de classificação na etapa de apresentação da proposta e dos documentos de habilitação pelo licitante, o que ocorrerá somente após os procedimentos de abertura da sessão pública e da fase de envio de lances.

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

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

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

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

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

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

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

4.12. O valor final mínimo ou o percentual de desconto final máximo parametrizado na forma do subitem 5.10. possuirá caráter sigiloso para os demais fornecedores e para o órgão ou entidade promotora da licitação, podendo ser disponibilizado estrita e permanentemente aos órgãos de controle externo e interno.

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

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

5. DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA

5.1. O Licitante deverá enviar sua proposta, no idioma oficial do Brasil, mediante o preenchimento, no sistema eletrônico, dos seguintes campos:

5.1.1. **Valor unitário e total** para cada item ou grupo de itens (conforme o caso), em moeda corrente nacional;

5.1.2. **Marca, modelo e fabricante** de cada item ofertado (quando for o caso);

5.1.3. **Descrição detalhada do objeto** indicando, no que for aplicável, o prazo de validade ou de garantia, número do registro ou inscrição do bem no órgão competente, quando for o caso.

5.2. **Caso haja divergência entre a especificação constante no sistema ComprasGov e no edital, prevalecerá este último.**

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

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

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

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

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

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

5.9. O prazo de validade da proposta não será inferior a **60 (sessenta) dias**, a contar da data de sua apresentação.

5.10. Os licitantes devem respeitar os preços máximos estabelecidos nas normas de regência de contratações públicas, quando participarem de licitações públicas;

5.11. Caso o critério de julgamento seja o de maior desconto, o preço já decorrente da aplicação do desconto ofertado deverá respeitar os preços máximos previstos no item 6.10.

5.12. O descumprimento das regras supramencionadas pela Administração por parte dos contratados pode ensejar a responsabilização pelo Tribunal de Contas do Distrito Federal e, após o devido processo legal, gerar as seguintes consequências: assinatura de prazo para a adoção das

medidas necessárias ao exato cumprimento da lei, nos termos do art. 1º, inciso XV, do Regimento Interno do Tribunal de Contas do Distrito Federal; ou condenação dos agentes públicos responsáveis e da empresa contratada ao pagamento dos prejuízos ao erário, caso verificada a ocorrência de superfaturamento por sobrepreço na execução do contrato.

5.13. O julgamento da proposta será consoante aos critérios de aceitação estabelecidos no Termo de Referência. O julgamento da proposta será consoante aos critérios de aceitação estabelecidos no Termo de Referência.

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

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

6.2. Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta ou os documentos de habilitação, quando for o caso, anteriormente inseridos no sistema, até a abertura da sessão pública.

6.2.1. Será desclassificada a proposta que identifique o licitante.

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

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

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

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

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

6.6. ***O lance deverá ser ofertado considerando-se o valor global***

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

6.8. O licitante somente poderá oferecer lance de valor inferior ou percentual de desconto superior ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.

6.9. **O intervalo mínimo de diferença de valores ou percentuais entre os lances**, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação à proposta que cobrir a melhor oferta deverá ser de **R\$ 1,00 (um real)**.

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

6.11. O procedimento seguirá de acordo com o modo de disputa adotado, informado na capa deste Edital.

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

6.12.1. Não havendo pelo menos 3 (três) propostas nas condições definidas no item 7.12, poderão os licitantes que apresentaram as três melhores propostas, consideradas as empatadas, oferecer novos lances sucessivos.

6.12.2. A etapa de lances da sessão pública terá duração de 15 (quinze) minutos e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos dois minutos do período de duração da sessão pública. Após esse prazo, o sistema encaminhará aviso de fechamento iminente dos lances, após o que transcorrerá o período de tempo de até 10 (dez) minutos, aleatoriamente determinado, findo o qual será automaticamente encerrada a aceitação de lances.

6.12.3. Encerrado o prazo previsto no subitem anterior, o sistema abrirá oportunidade para que o autor da oferta de valor mais baixo e os das ofertas com preços até 10% (dez por cento) superiores àquela possam ofertar um lance final e fechado em até 5 (cinco) minutos, o qual será sigiloso até o encerramento deste prazo.

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

6.12.5. Não havendo pelo menos três ofertas nas condições definidas neste item, poderão os autores dos melhores lances subsequentes, na ordem de classificação, até o máximo de três, oferecer um lance final e fechado em até 5 (cinco) minutos, o qual será sigiloso até o encerramento deste prazo.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- 6.19.3. Caso a microempresa ou a empresa de pequeno porte melhor classificada desista ou não se manifeste no prazo estabelecido, serão convocadas as demais licitantes microempresa e empresa de pequeno porte que se encontrem naquele intervalo de 5% (cinco por cento), na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito, no prazo estabelecido no subitem anterior.
- 6.19.4. No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem nos intervalos estabelecidos nos subitens anteriores, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta
- 6.20. Havendo eventual empate entre propostas ou lances, o critério de desempate será aquele previsto no [art. 60 da Lei nº 14.133/2021](#), nesta ordem:
- 6.20.1. disputa final, hipótese em que os licitantes empatados poderão apresentar nova proposta em ato contínuo à classificação;
- 6.20.2. avaliação do desempenho contratual prévio dos licitantes, para a qual deverão preferencialmente ser utilizados registros cadastrais para efeito de atesto de cumprimento de obrigações previstos nesta Lei;
- 6.20.3. desenvolvimento pelo licitante de ações de equidade entre homens e mulheres no ambiente de trabalho, conforme regulamento;
- 6.20.4. desenvolvimento pelo licitante de programa de integridade, conforme orientações dos órgãos de controle.
- 6.21. Persistindo o empate, será assegurada preferência, sucessivamente, aos bens e serviços produzidos ou prestados por:
- 6.21.1. empresas estabelecidas no território do Estado ou do Distrito Federal do órgão ou entidade da Administração Pública estadual ou distrital licitante ou, no caso de licitação realizada por órgão ou entidade de Município, no território do Estado em que este se localize;
- 6.21.2. empresas brasileiras;
- 6.21.3. empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País;
- 6.21.4. empresas que comprovem a prática de mitigação, nos termos da [Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009](#).
- 6.22. Persistindo o empate, será efetuado sorteio, conforme os termos do § 2º, do artigo 28, da IN 73/2022, atualizada pela IN 79/2024.
- 6.23. Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública, na hipótese da proposta do primeiro colocado permanecer acima do preço máximo ou inferior ao desconto definido para a contratação, o pregoeiro poderá negociar condições mais vantajosas, após definido o resultado do julgamento.
- 6.24. A negociação poderá ser feita com os demais licitantes, segundo a ordem de classificação inicialmente estabelecida, quando o primeiro colocado, mesmo após a negociação, for desclassificado em razão de sua proposta permanecer acima do preço máximo definido pela Administração.
- 6.25. A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes
- 6.26. O resultado da negociação será divulgado a todos os licitantes e anexado aos autos do processo licitatório
- 6.27. O pregoeiro solicitará ao licitante mais bem classificado que, **no prazo de 2 (duas) horas**, envie a proposta adequada ao último lance ofertado após a negociação, acompanhada da documentação de habilitação que não constar no SICAF e, se for o caso, de planilhas de custos detalhadas.
- 6.28. É facultado ao pregoeiro prorrogar o prazo estabelecido, a partir de solicitação fundamentada feita no chat pelo licitante, antes de findo o prazo.
- 6.29. Após a negociação do preço, o Pregoeiro iniciará a fase de aceitação e julgamento da proposta.
- 6.30. Havendo a necessidade de envio de documentos complementares, necessários à 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**, sob pena de inabilitação, podendo ser prorrogado por igual período ou, verificando o Pregoeiro a complexidade dos documentos exigidos e do prazo necessário para obtê-los, por período **não superior a 24 (vinte e quatro) horas**.

7. DA FASE DE JULGAMENTO

- 7.1. Encerrada a etapa de negociação, o pregoeiro verificará se o licitante, pessoa jurídica provisoriamente classificado em primeiro lugar, atende às condições de participação no certame, conforme previsto no [art. 14 da Lei nº 14.133/2021](#), legislação correlata, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:
- a) **SICAF**;
- b) **Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (CEIS)**, mantido pela Controladoria-Geral da União (www.portaldatransparencia.gov.br/sancoes/ceis);
- c) **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);
- d) **Cadastro Nacional de Empresas Punidas (CNEP)**; e
- e) **Lista de Inidôneos**, mantida pelo Tribunal de Contas da União (TCU).
- 7.2. As consultas mencionadas nas alíneas b), c), d) e e) acima poderão ser substituídas pela consulta consolidada do Tribunal de Contas da União (TCU).
- 7.3. A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa licitante e **também de seu sócio majoritário**, por força da vedação de que trata o [artigo 12 da Lei nº 8.429/1992](#).
- 7.4. Caso conste na Consulta de Situação do licitante a existência de Ocorrências Impeditivas Indiretas, o Pregoeiro diligenciará para verificar se houve fraude por parte das empresas apontadas no Relatório de Ocorrências Impeditivas Indiretas.
- 7.4.1. A tentativa de burla será verificada por meio dos vínculos societários, linhas de fornecimento similares, dentre outros.
- 7.4.2. O licitante será convocado para manifestação previamente a uma eventual desclassificação.
- 7.4.3. Constatada a existência de sanção, o licitante será reputado inabilitado, por falta de condição de participação.
- 7.5. Caso o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar tenha se utilizado de algum tratamento favorecido às ME/EPPs, o pregoeiro verificará se faz jus ao benefício, em conformidade com os **itens 2.5.1 e 3.6 deste edital**.
- 7.6. Verificadas as condições de participação e de utilização do tratamento favorecido, o pregoeiro examinará a proposta classificada em primeiro lugar quanto à adequação ao objeto e à compatibilidade do preço em relação ao máximo espolado para contratação neste Edital e em seus anexos, observado o disposto no artigo 29 a 35 da IN SEGES nº 73, de 30 de setembro de 2022.
- 7.7. Caso atendidas as condições de participação, será iniciado o procedimento de habilitação.

- 7.8. Será desclassificada a proposta vencedora que:
- 7.8.1. conter vícios insanáveis;
- 7.8.2. não obedecer às especificações técnicas contidas no Termo de Referência;
- 7.8.3. apresentar preços inexequíveis ou permanecerem acima do preço máximo definido para a contratação;
- 7.8.4. não tiverem sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela Administração;
- 7.8.5. apresentar desconformidade com quaisquer outras exigências deste Edital ou seus anexos, desde que insanável.
- 7.9. No caso de bens e serviços em geral, é indício de inexequibilidade das propostas valores inferiores a 50% (cinquenta por cento) do valor orçado pela Administração.
- 7.9.1. A inexequibilidade, na hipótese de que trata o *caput*, só será considerada após diligência do pregoeiro, que comprove:
- 7.9.1.1. que o custo do licitante ultrapassa o valor da proposta; e
- 7.9.1.2. inexistirem custos de oportunidade capazes de justificar o vulto da oferta.
- 7.10. Em contratação de serviços de engenharia, além das disposições acima, a análise de exequibilidade e sobrepreço considerará o seguinte:
- 7.10.1. Nos regimes de execução por tarefa, empreitada por preço global ou empreitada integral, semi-integrada ou integrada, a caracterização do sobrepreço se dará pela superação do valor global estimado;
- 7.10.2. No regime de empreitada por preço unitário, a caracterização do sobrepreço se dará pela superação do valor global estimado e pela superação de custo unitário do como relevante, conforme planilha anexa ao edital;
- 7.10.3. No caso de serviços de engenharia, serão consideradas inexequíveis as propostas cujos valores forem inferiores a 75% (setenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, independentemente do regime de execução.
- 7.10.4. Será exigida garantia adicional do licitante vencedor cuja proposta for inferior a 85% (oitenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, equivalente à diferença entre este último e o valor da proposta, sem prejuízo das demais garantias exigíveis de acordo com a Lei.
- 7.10.5. Se houver indícios de inexequibilidade da proposta de preço, ou em caso da necessidade de esclarecimentos complementares, poderão ser efetuadas diligências, para que a empresa comprove a exequibilidade da proposta.
- 7.11. Caso o custo global estimado do objeto licitado tenha sido decomposto em seus respectivos custos unitários por meio de Planilha de Custos e Formação de Preços elaborada pela Administração, o licitante classificado em primeiro lugar será convocado para apresentar Planilha por ele elaborada, com os respectivos valores adequados ao valor final da sua proposta, sob pena de não aceitação da proposta.
- 7.11.1. Em se tratando de serviços de engenharia, o licitante vencedor será convocado a apresentar à Administração, por meio eletrônico, as planilhas com indicação dos quantitativos e dos custos unitários, seguindo o modelo elaborado pela Administração, bem como com detalhamento das Bonificações e Despesas Indiretas (BDI) e dos Encargos Sociais (ES), com os respectivos valores adequados ao valor final da proposta vencedora, admitida a utilização dos preços unitários, no caso de empreitada por preço global, empreitada integral, contratação semiintegrada e contratação integrada, exclusivamente para eventuais adequações indispensáveis no cronograma físico-financeiro e para balizar excepcional aditamento posterior do contrato.
- 7.12. Erros no preenchimento da planilha não constituem motivo para a desclassificação da proposta. A planilha poderá ser ajustada pelo fornecedor, no prazo indicado pelo sistema, desde que não haja majoração do preço ou compensação de valores entre os itens que resulte em aumento dos valores dos itens que estão dentro do melhor valor.
- 7.12.1. O ajuste de que trata este dispositivo se limita a sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas;
- 7.12.2. Considera-se erro no preenchimento da planilha passível de correção a indicação de recolhimento de impostos e contribuições na forma do Simples Nacional, quando não cabível esse regime.
- 7.13. Caso o Termo de Referência exija a apresentação de amostra, o licitante classificado em primeiro lugar deverá apresentá-la, conforme disciplinado no Termo de Referência, sob pena de não aceitação da proposta.
- 7.14. Por meio de mensagem no sistema, será divulgado o local e horário de realização do procedimento para a avaliação das amostras, cuja presença será facultada a todos os interessados, incluindo os demais licitantes.
- 7.15. Os resultados das avaliações serão divulgados por meio de mensagem no sistema.
- 7.16. No caso de não haver entrega da amostra ou ocorrer atraso na entrega, sem justificativa aceita pelo Pregoeiro, ou havendo entrega de amostra fora das especificações previstas neste Edital, a proposta do licitante será recusada.
- 7.17. Se a(s) amostra(s) apresentada(s) pelo primeiro classificado não for(em) aceita(s), o Pregoeiro analisará a aceitabilidade da proposta ou lance ofertado pelo segundo classificado. Seguir-se-á com a verificação da(s) amostra(s) e, assim, sucessivamente, até a verificação de uma que atenda às especificações constantes no Termo de Referência.

8. DA FASE DE HABILITAÇÃO

- 8.1. Os documentos previstos no Termo de Referência, necessários e suficientes para demonstrar a capacidade do licitante de realizar o objeto da licitação, serão exigidos para fins de habilitação, nos termos dos [arts. 62 a 70 da Lei nº 14.133/2021](#).
- 8.1.1. A documentação exigida para fins de habilitação jurídica, fiscal, social e trabalhista e econômico-financeira, poderá ser substituída pelo registro cadastral no SICAF.
- 8.1.2. A licitante cuja habilitação parcial no SICAF acusar, no demonstrativo “Consulta Situação do Fornecedor”, algum documento com validade vencida, deverá encaminhar o respectivo documento a fim de comprovar a sua regularidade.
- 8.1.3. Para fins de habilitação, não serão aceitos protocolos, tampouco documentos com prazo de validade vencido.
- 8.1.4. Considerando o art. 156, III, da Lei nº 14.133/2021, será realizada prévia pesquisa junto ao Portal Oficial do Tribunal de Contas da União (consulta consolidada de Pessoa Jurídica) para aferir se existe algum registro impeditivo ao direito de participar de licitações ou celebrar contratos com o Ente sancionador (Parecer nº 087/2020 PRCON/PGDF).
- 8.2. Quando permitida a participação de empresas estrangeiras que não funcionem no País, as exigências de habilitação serão atendidas mediante documentos equivalentes, inicialmente apresentados em tradução livre.
- 8.3. Na hipótese de o licitante vencedor ser empresa estrangeira que não funcione no País, para fins de assinatura do contrato ou da ata de registro de preços, os documentos exigidos para a habilitação serão traduzidos por tradutor juramentado no País e apostilados nos termos do disposto no [Decreto nº 8.660, de 29 de janeiro de 2016](#), ou de outro que venha a substituí-lo, ou consularizados pelos respectivos consulados ou embaixadas.

- 8.4. Os documentos exigidos para fins de habilitação poderão ser substituídos por registro cadastral emitido por órgão ou entidade pública, desde que o registro tenha sido feito em obediência ao disposto na Lei nº 14.133/2021.
- 8.5. **Efetuada a verificação a que se refere o item 9.1, a habilitação dos licitantes será realizada mediante a apresentação dos seguintes documentos:**
- 8.6. Proposta em conformidade com o **Anexo C do Edital**;
- 8.7. **Declarações enviadas por meio do sistema Compras governamentais:**
- 8.7.1. Declaração, sob as penas da lei, afirmando a inexistência de fato impeditivo da habilitação, contendo o compromisso de comunicar eventual superveniência de fato dessa natureza.
- 8.7.2. Declaração de que não emprega menor de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 (dezesesseis) anos, salvo menor, a partir de 14 (quatorze) anos, na condição de aprendiz, nos termos do inciso XXXIII, do art. 7º da Constituição Federal.
- 8.7.3. Declaração de Elaboração Independente de Proposta.
- 8.7.4. Declaração de acessibilidade conforme disposto no art. 93 da Lei nº 8.213 de 1991.
- 8.7.5. Declaração de que cumpre a cota de aprendizagem nos termos estabelecidos no art. 429 da CLT.
- 8.7.6. **Declarações enviadas juntamente com a documentação de habilitação:**
- 8.7.7. **Declaração para os fins de atender o Decreto nº 39.860/2019 (Modelo 1 do Anexo D do Edital);**
- 8.7.8. **Declaração para os fins de atender o Decreto nº 13.709/2018 (Modelo 2 do Anexo D do Edital);**
- 8.7.9. **Declaração de que atende aos requisitos previstos no art. 2º da Lei Distrital nº 4.770/2012 (Modelo 3 do Anexo D do Edital);**
- 8.7.10. **Declaração de sustentabilidade ambiental (Modelo 4 do Anexo D do Edital);**
- 8.8. Será verificado se o licitante assinalou declaração de que atende aos requisitos de habilitação, na forma da lei ([art. 63, I, da Lei nº 14.133/2021](#)).
- 8.9. Será verificado se o licitante assinalou no sistema, sob pena de inabilitação, a declaração de que cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.
- 8.10. O licitante deverá apresentar, sob pena de desclassificação, declaração de que suas propostas econômicas compreendem a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas.
- 8.11. A habilitação será verificada por meio do SICAF, nos documentos por ele abrangidos.
- 8.11.1. **As empresas licitantes que não sejam do Distrito Federal** deverão apresentar a certidão Negativa de Débitos ou certidão positiva com efeito de negativa, emitida pela Secretaria de Estado de Fazenda do Governo do Distrito Federal, em plena validade, para as empresas com sede ou domicílio fora do Distrito Federal, que poderá ser obtida através do site [www.fazenda.df.gov.br](#).
- 8.11.2. Em caso de constar alguma certidão vencida no SICAF, o Pregoeiro ou Comissão de Contratação poderá consultar os respectivos sites oficiais, a fim de obter a(s) certidão(ões) atualizada(s), desde que seja possível obtê-la(s) online, de modo imediato e não-oneroso, devendo o Agente de Contratação comunicar ao licitante, via chat, para que atualize tais informações no SICAF.
- 8.12. Somente haverá a necessidade de comprovação do preenchimento de requisitos mediante apresentação dos documentos originais não-digítals quando houver dúvida em relação à integridade do documento digital ou quando a lei expressamente o exigir.
- 8.13. É de responsabilidade do licitante 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.
- 8.14. A não observância do disposto no item anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação.
- 8.15. A verificação pelo pregoeiro, em sítios eletrônicos oficiais de órgãos e entidades emissores de certidões constitui meio legal de prova, para fins de habilitação.
- 8.16. Os documentos exigidos para habilitação que não estejam contemplados no SICAF serão enviados por meio do sistema, em formato digital, **no prazo de até 02 (duas) horas**, prorrogável por igual período, contado da solicitação do pregoeiro, podendo ser exigidos juntamente com a convocação para envio da proposta atualizada a que se refere o item 8.6 deste Edital, aproveitando-se o mesmo prazo.
- 8.17. A verificação no SICAF ou a exigência dos documentos nele não contidos somente será feita em relação ao licitante provisoriamente classificado em 1º lugar.
- 8.17.1. 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.
- 8.17.2. O descumprimento do subitem acima implicará a inabilitação do licitante, exceto se a consulta aos sítios eletrônicos oficiais emissores de certidões feita pelo Pregoeiro lograr êxito em encontrar a(s) certidão(ões) válida(s).
- 8.18. Os documentos relativos à regularidade fiscal que constem do Termo de Referência somente serão exigidos, em qualquer caso, em momento posterior ao julgamento das propostas, e apenas do licitante mais bem classificado.
- 8.18.1. Respeitada a exceção do subitem anterior, relativa à regularidade fiscal, quando a fase de habilitação anteceder as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento, a verificação ou exigência do presente subitem ocorrerá em relação a todos os licitantes.
- 8.19. Após a entrega dos documentos para habilitação, não será permitida a substituição ou a apresentação de novos documentos, salvo em sede de diligência, para:
- 8.19.1. complementação de informações acerca dos documentos já apresentados pelos licitantes e desde que necessária para apurar fatos existentes à época da abertura do certame; e
- 8.19.2. atualização de documentos cuja validade tenha expirado após a data de recebimento das propostas;
- 8.20. Na análise dos documentos de habilitação, o Pregoeiro ou Comissão de Contratação poderá sanar erros ou falhas, que não alterem a substância dos documentos e sua validade jurídica, mediante decisão fundamentada, registrada em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes eficácia para fins de habilitação e classificação.
- 8.21. Na hipótese de o licitante não atender às exigências para habilitação, o pregoeiro examinará a proposta subsequente e assim sucessivamente, na ordem de classificação, até a apuração de uma proposta que atenda ao presente edital, observado o prazo disposto no subitem 8.16.

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

9. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

9.1. Para fins de comprovação da capacidade técnica, a licitante deverá apresentar atestados de capacidade técnico-operacional, emitidos por pessoa jurídica de direito público ou privado, que comprovem a execução satisfatória de serviços compatíveis com o objeto desta contratação, demonstrando experiência prévia na manutenção de, no mínimo, 292 (duzentos e noventa e dois) cruzamentos semafóricos, executados em um único contrato, observadas as características, quantidades e prazos pertinentes, nos termos do art. 67, inciso II, da Lei nº 14.133/2021 e no Termo de referência.

9.2.

10. HABILITAÇÃO JURÍDICA

10.1. Cédula de identidade;

10.2. Inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades civis, acompanhada de prova de diretoria em exercício;

10.3. Procuração dos responsáveis por assinar a proposta ou, na falta desta, o contrato social da empresa;

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

10.5. Prova de inscrição Estadual, Municipal ou do Distrito Federal; e

10.6. Reprodução autenticada do Registro comercial, ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado na Junta Comercial e acompanhados do ato de Eleição dos Administradores, ato de eleição da diretoria em exercício e composição societária da empresa, conforme a natureza da atividade da licitante, visando comprovar a adequação da finalidade da licitante com o objeto da licitação, bem como o cumprimento do art. 14 e §§ da Lei nº 14.133/21, inclusive para aferição de cumprimento da vedação de nepotismo, quando for o caso.

11. REGULARIDADE FISCAL E TRABALHISTA

11.1. Certidão Negativa de Débitos ou certidão positiva com efeito de negativa, emitida pela Secretaria de Estado de Economia do Distrito Federal, em plena validade, para as empresas com sede ou domicílio fora do Distrito Federal, que poderá ser obtida por meio do sítio eletrônico da Secretaria de Economia do Distrito Federal - <https://ww1.receita.fazenda.df.gov.br/cidadao/certidoes/Certidao>;

11.2. Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT), expedida pela Justiça do Trabalho, conforme determina a Lei nº 12.440 de 2011;

11.3. a Inscrição no Cadastro de Pessoas Físicas (CPF) ou no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica (CNPJ);

11.4. a inscrição no cadastro de contribuintes estadual e/ou municipal, se houver, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

11.5. a regularidade perante a Fazenda federal, estadual e/ou municipal do domicílio ou sede do licitante, ou outra equivalente, na forma da lei;

11.5.1. **Todas as empresas licitantes (ainda que não sejam cadastradas no Distrito Federal)** deverão apresentar a certidão Negativa de Débitos ou certidão positiva com efeito de negativa, emitida pela Secretaria de Estado de Fazenda do Governo do Distrito Federal, em plena validade, para as empresas com sede ou domicílio fora do Distrito Federal, que poderá ser obtida através do site www.fazenda.df.gov.br.

11.5.2. a regularidade relativa à Seguridade Social e ao FGTS, que demonstre cumprimento dos encargos sociais instituídos por lei;

11.5.3. a regularidade perante a Justiça do Trabalho;

11.5.4. o cumprimento do disposto no inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal.

11.5.5. Não serão aceitos documentos de habilitação com indicação de CNPJ/CPF diferentes, salvo aqueles legalmente permitidos.

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

11.5.7. Serão aceitos registros de CNPJ de licitante matriz e filial com diferenças de números de documentos pertinentes ao CND e ao CRF/FGTS, quando for comprovada a centralização do recolhimento dessas contribuições.

12. QUALIFICAÇÃO ECONÔMICA FINANCEIRA

12.1. Certidão negativa de feitos sobre falência expedida pelo distribuidor da sede do licitante, **datada dos últimos 90 (noventa) dias**, ou que esteja dentro do prazo de validade expresso na própria Certidão. No caso de praças com mais de um cartório distribuidor, deverão ser apresentadas as certidões de cada um dos distribuidores.

12.2. Balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos **2 (dois) últimos exercícios sociais**, já exigíveis e apresentadas na forma da Lei, devidamente registrados, que comprovem a aptidão econômica do licitante para cumprir as obrigações decorrentes do futuro contrato, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios.

a) As empresas constituídas no ano em curso poderão substituir o balanço anual por balanço de abertura, devidamente autenticado pela Junta Comercial;

b) Os documentos referidos no inciso II limitar-se-ão ao último exercício no caso de a pessoa jurídica ter sido constituída **há menos de 2 (dois) anos**; No caso de empresa constituída no exercício social vigente, admite-se a substituição do balanço anual por balanço de abertura, devidamente autenticado pela Junta Comercial.

12.3. É admissível o balanço intermediário, se decorrer de lei ou contrato/estatuto social.

12.4. Os documentos referidos no subitem 8.2.2 limitar-se-ão ao último exercício no caso de a pessoa jurídica ter sido constituída **há menos de 2 (dois) anos**.

12.5. Comprovação da boa situação financeira da empresa mediante obtenção de índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), superiores a 1 (um), obtidos pela aplicação das seguintes fórmulas:

LG =	Ativo Circulante + Realizável a Longo Prazo
	Passivo Circulante + Passivo Não Circulante

SG =	Ativo Total
	Passivo Circulante + Passivo Não Circulante
LC =	Ativo Circulante
	Passivo Circulante

12.6. As licitantes que apresentarem que apresentarem resultado inferior ou igual a 1 (um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), deverão comprovar patrimônio líquido de 10% do valor estimado da contratação ou do item pertinente.

12.7. A licitante pessoa jurídica vencedora do certame, quando da assinatura do contrato, deverá **apresentar o PGR - programa de gerenciamento de riscos em vigor, assinado por profissional técnico devidamente habilitado, e implementar as medidas coletivas e individuais de proteção previstas no programa, conforme determinação do Ministério Público do Trabalho.**

13. DOS RECURSOS

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

13.2. O prazo recursal é de 3 (três) dias úteis, contados da data de intimação ou de lavratura da ata, o que ocorrer primeiro.

13.3. Quando o recurso apresentado impugnar o julgamento das propostas ou o ato de habilitação ou inhabilitação do licitante, a intenção de recorrer deverá ser manifestada imediatamente, sob pena de preclusão.

13.3.1. a intenção de recorrer deverá ser manifestada imediatamente, sob pena de preclusão;

13.3.2. o prazo para a manifestação da intenção de recorrer não será inferior a 10 (dez) minutos.

13.3.3. o prazo para apresentação das razões recursais será iniciado na data de intimação ou de lavratura da ata de habilitação ou inhabilitação;

13.3.4. na hipótese de adoção da inversão de fases prevista no [§ 1º do art. 17 da Lei nº 14.133/2021](#), o prazo para apresentação das razões recursais será iniciado na data de intimação da ata de julgamento.

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

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

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

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

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

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

13.10. Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados somente na forma digital, no sistema SEI.

14. DA REABERTURA DA SESSÃO PÚBLICA

14.1. A sessão pública poderá ser reaberta:

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

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

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

15. DA ADJUDICAÇÃO E DA HOMOLOGAÇÃO

15.1. A adjudicação e a homologação da licitação é de responsabilidade exclusiva da autoridade competente, quando não houver recurso ou, havendo, após sua decisão final.

15.2. **A(s) licitante(s) declarada(s) vencedora(s) do certame deverá(ão) promover, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas da homologação, o cadastro no Sistema Eletrônico de Informações - SEI, junto à Gerência de Documentação - GERDOC/DETRAN-DF (gerdoc@detran.df.gov.br), que será a responsável pelo recebimento da documentação necessária e a posterior habilitação junto àquele sistema.**

16. DA REVOGAÇÃO E DA ANULAÇÃO

16.1. A autoridade competente poderá revogar a licitação por razões de interesse público decorrente de fato superveniente devidamente comprovado, pertinente e suficiente para justificar tal conduta, devendo anulá-la por ilegalidade de ofício ou por provocação de terceiros mediante parecer escrito e devidamente fundamentado.

17. DA CONTRATAÇÃO

17.1. A contratação será regida, especialmente, pelos itens constantes neste **Edital**, e demais cláusulas do **(Termo de Referência)**.

18. DA PROIBIÇÃO DE CONTEÚDO DISCRIMINATÓRIO CONTRA A MULHER E DE USO DE MÃO DE OBRA INFANTIL

18.1. Fica proibida a utilização qualquer conteúdo discriminatório contra a mulher, nos termos da Lei nº 5.448/2015, regulamentada pelo Decreto Distrital nº 38.365/2017.

18.2. É proibido o uso de mão de obra infantil, sob qualquer pretexto, nos termos da Lei Distrital nº 5.061/2013, sob pena de rescisão do contrato e aplicação de multa, sem prejuízo das sanções legais cabíveis.

18.3. A empresa contratada deverá observar as práticas de prevenção e apuração de denúncias de assédio moral ou sexual de que trata o Decreto Distrital n.º 46.174/2024.

19. DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E SANÇÕES

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

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

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

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

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

19.1.2.3. pedir para ser desclassificado quando encerrada a etapa competitiva; ou

19.1.2.4. deixar de apresentar amostra.

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

19.1.3. não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;

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

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

19.1.6. fraudar a licitação

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

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

19.1.7.2. induzir deliberadamente a erro no julgamento;

19.1.7.3. apresentar amostra falsificada ou deteriorada;

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

19.1.9. praticar ato lesivo previsto no [art. 5º da Lei n.º 12.846/2013](#).

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

19.2.1. advertência;

19.2.2. multa;

19.2.3. impedimento de licitar e contratar e

19.2.4. declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida sua reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade.

19.3. Na aplicação das sanções serão considerados:

19.3.1. a natureza e a gravidade da infração cometida.

19.3.2. as peculiaridades do caso concreto

19.3.3. as circunstâncias agravantes ou atenuantes

19.3.4. os danos que dela provierem para a Administração Pública

19.3.5. a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

19.4. A multa será recolhida em percentual de 0,5% a 30% incidente sobre o valor do contrato licitado, recolhida no prazo máximo de **30 (trinta) dias úteis**, a contar da comunicação oficial.

19.4.1. Para as infrações previstas nos subitens 20.1.1, 20.1.2 e 20.1.3, a multa será de 0,5% a 15% do valor do contrato licitado.

19.4.2. Para as infrações previstas nos subitens 20.1.5 ao 20.1.9 a multa será de 15% a 30% do valor do contrato licitado.

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

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

19.7. A sanção de impedimento de licitar e contratar será aplicada ao responsável em decorrência das infrações administrativas relacionadas nos subitens 20.1.1, 20.1.2 e 20.1.3, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave, e impedirá o responsável de licitar e contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta do ente federativo a qual pertencer o órgão ou entidade, pelo prazo máximo de 3 (três) anos.

19.8. Poderá ser aplicada ao responsável a sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, em decorrência da prática das infrações dispostas nos subitens 20.1.5 ao 20.1.8, bem como pelas infrações administrativas previstas nos subitens 20.1.1 ao 20.1.2 que justifiquem a imposição de penalidade mais grave que a sanção de impedimento de licitar e contratar, cuja duração observará o prazo previsto no [art. 156, §5º, da Lei nº 14.133/2021](#).

19.9. A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato ou a ata de registro de preço, ou em aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração, descrita no subitem 15.1.4, caracterizará o descumprimento total da obrigação assumida e o sujeitará às penalidades e à imediata perda da garantia de proposta em favor do órgão ou entidade promotora da licitação, nos termos do [art. 45, §4º da IN SEGES/ME nº 73, de 2022](#).

19.10. A apuração de responsabilidade relacionadas às sanções de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar demandará a instauração de processo de responsabilização a ser conduzido por comissão composta por 2 (dois) ou mais servidores estáveis, que avaliará fatos e circunstâncias conhecidos e intimará o licitante ou o adjudicatário para, no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação, apresentar defesa escrita e especificar as provas que pretenda produzir.

19.11. Caberá recurso no prazo de 15 (quinze) dias úteis da aplicação das sanções de advertência, multa e impedimento de licitar e contratar, contado da data da intimação, o qual será dirigido à autoridade que tiver proferido a decisão recorrida, que, se não a reconsiderar no prazo de 5 (cinco)

dias úteis, encaminhará o recurso com sua motivação à autoridade superior, que deverá proferir sua decisão no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

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

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

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

20. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO

20.1. Qualquer pessoa é parte legítima para impugnar este Edital por irregularidade na aplicação da [Lei nº 14.133/2021](#) ou para solicitar esclarecimento sobre os seus termos.

20.2. As impugnações e pedidos de esclarecimentos somente serão analisados se apresentados tempestivamente e **acompanhados de identificação do impugnante/solicitante** e, no caso de pessoa jurídica, **acompanhados de documentação que comprove a capacidade legal de representar a empresa**.

20.3. Os pedidos de esclarecimentos e impugnações referentes ao processo licitatório deverão ser enviados ao pregoeiro, **até o terceiro dia útil anterior** à data fixada para abertura da sessão pública, exclusivamente por meio eletrônico via internet, no e-mail licitacao@detran.df.gov.br, em **arquivo editável ou em texto no corpo do e-mail**, a fim de possibilitar a disponibilização do conteúdo no sistema Comprasnet.

20.3.1. A resposta à impugnação ou ao pedido de esclarecimento será divulgada no sítio eletrônico do Comprasnet (www.gov.br/compras) no prazo de até 3 (três) dias úteis, limitado ao último dia útil anterior à data da abertura do certame, e vincularão os participantes e a Administração.

20.3.1.1. Em caso de impossibilidade de inserção no Comprasnet devido ao limite de caracteres ou outra limitação, a impugnação, pedido de esclarecimentos ou respostas serão disponibilizados em sua íntegra no site do Detran-DF (www.detran.df.gov.br/licitacoes), no link do respectivo pregão eletrônico, antes da abertura da sessão, ficando todos os licitantes obrigados a acessá-lo para obtenção das informações prestadas.

20.3.2. O pregoeiro poderá requisitar subsídios formais aos responsáveis pela elaboração do edital e de seus anexos.

20.3.3. Acolhida a petição contra o ato convocatório, será definida e publicada nova data para realização do certame.

20.3.4. Na hipótese da impugnação ser rejeitada, ficarão mantidas as condições originalmente previstas neste edital.

20.3.5. As impugnações não suspendem os prazos previstos no certame.

20.3.6. A concessão de efeito suspensivo à impugnação é medida excepcional e deverá ser motivada pelo pregoeiro, nos autos do processo de licitação.

20.4. As impugnações e pedidos de esclarecimentos entregues após às 18:00 horas serão recebidas às 8:00 horas do dia seguinte, exceto no caso do subitem seguinte.

20.5. As impugnações e pedidos de esclarecimento **enviados após às 23h59 do último dia útil de prazo serão considerados intempestivos**.

20.6. Sempre que necessário, com fins de auxiliar a compreensão do Edital, o pregoeiro publicará avisos no sítio www.compras.gov.br/compras.

20.7. Modificações no Edital serão divulgadas pelo mesmo instrumento de publicação utilizado para divulgação do texto original e o prazo inicialmente estabelecido será reaberto, exceto se, inquestionavelmente, a alteração não afetar a formulação das propostas, resguardado o tratamento isonômico aos licitantes.

21. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

21.1. É facultado ao Pregoeiro ou à Autoridade Superior, em qualquer fase da licitação, a promoção de diligência destinada a esclarecer ou complementar a instrução do processo, vedada a inclusão posterior de documento ou informação que deveria constar originariamente no ato da sessão pública.

21.2. Fica assegurado ao Detran/DF o direito de, no interesse da Administração, anular ou revogar, a qualquer tempo, no todo ou em parte, a presente licitação, dando ciência aos participantes, na forma da legislação vigente.

21.3. Os proponentes assumem todos os custos de preparação e apresentação de suas propostas e/ou amostras (quando exigido) e o Detran/DF não será, em nenhum caso, responsável por esses custos, independentemente da condução ou do resultado do processo licitatório.

21.4. Os proponentes são responsáveis pela fidelidade e legitimidade das informações e dos documentos apresentados em qualquer fase da licitação.

21.5. Após apresentação da proposta, não caberá desistência, salvo por motivo justificado e aceito pelo Pregoeiro, sem prejuízo da abertura de processo administrativo para apuração de responsabilidade e aplicação de penalidade.

21.6. 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 do Pregoeiro em contrário.

21.7. Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital e seus Anexos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento. Só se iniciam e vencem os prazos em dias de expediente no Detran/DF, quando for o caso.

21.8. Para os documentos de habilitação que não apresentarem expressamente o prazo de validade, será considerado o prazo de 60 (sessenta) dias consecutivos da data de sua emissão, exceto se houver legislação em contrário.

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

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

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

21.12. A homologação do resultado desta licitação não implicará em direito à contratação do objeto licitado.

21.13. Aos casos omissos aplicar-se-ão as demais disposições constantes da Lei nº 14.133/2021 e do Decreto Distrital nº 44.330/2023.

21.14. Caso considere necessário, o pregoeiro suspenderá a sessão e solicitará parecer à área demandante referente à proposta de preço e/ou

documentação.

- 21.15. Todas as referências de tempo no Edital, no aviso e durante a sessão pública observarão o horário de Brasília - DF.
- 21.16. Por motivo justificado, solicitado via *chat*, e acatado pelo pregoeiro e equipe de apoio, a proposta de preço e documentos de habilitação poderão ser encaminhados via e-mail: licitacao@detran.df.gov.br, devendo, nesse caso, ser disponibilizada em sua íntegra no site oficial do Detran/DF.
- 21.17. O Edital e seus anexos estarão disponíveis, na íntegra, no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) e endereço eletrônico www.compras.gov.br/compras, bem como no site oficial do Detran/DF (www.detran.df.gov.br/licitacoes).
- 21.18. São partes integrantes deste Edital os seguintes anexos:
- 21.18.1. ANEXO A - TERMO DE REFERÊNCIA.
- 21.18.2. ANEXO B - PLANILHA DE PREÇO MÁXIMO ADMISSÍVEL.
- 21.18.3. ANEXO C - MODELO DE PROPOSTA DE PREÇOS.
- 21.18.4. ANEXO D - MODELOS DE DECLARAÇÕES.
- 21.18.5. ANEXO E - MINUTA DO CONTRATO.
- 21.18.6. ANEXO F - ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

ANEXO A (do Edital)

Termo de Referência n.º 14/2026 - DETRAN/DG/DIREN/GEREN/NUMEQ

TERMO DE REFERÊNCIA

REFERÊNCIA: 00055-00126537/2025-48

1. DAS CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO

Objeto

1.1 Contratação de empresa especializada, por meio de licitação, para a execução contínua (24 horas por dia, 7 dias por semana, durante todo o ano) de serviços técnicos de manutenção preventiva e corretiva do Sistema Semafórico Urbano do Distrito Federal, com fornecimento, SOB DEMANDA, de equipamentos, materiais, peças de reposição, insumos de manutenção e a realização de serviços de remanejamento e implantação de novos cruzamentos, conforme as condições, especificações, quantidades e exigências estabelecidas neste Termo de Referência e em seus anexos.

1.1.1. CAT/SER N.º. 15792

Natureza da contratação

1.2. O(s) serviço(s) da pretensa contratação são de qualidade comum, não superior à necessária para cumprir as finalidades às quais se destinam, conforme art. 20 da Lei Federal 14.133, 1º de abril de 2021, e art. 73 do Decreto Distrital 44.330, 16 de março de 2023.

1.3. O(s) serviço(s) da pretensa contratação se enquadra(m) como serviço comum, pois os padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos, por meio de especificações usuais de mercado, conforme previsão no inciso XIII do art. 6º da Lei 14.133, de 2021.

1.4. O objeto desta contratação não se enquadra como sendo de bem de luxo, conforme inciso I, do art. 74 do Decreto n.º 44.330, de 16 de março de 2023.

1.4.1. CERTIFICA-SE que os serviços a serem contratados se enquadram como atividades materiais acessórias, instrumentais ou complementares aos assuntos que constituam área de competência legal do órgão ou da entidade.

1.5 Após análise técnica e econômica, foi verificado que o parcelamento do objeto da presente licitação **NÃO** se mostra viável nem vantajoso para o DETRAN DF, pelos seguintes motivos:

a) Indivisibilidade Técnica do Objeto: O objeto ora pretendido se caracteriza por uma interdependência técnica e operacional entre suas partes. Parcelar sua execução comprometeria a qualidade final do serviço/produto, pois demandaria a integração de diferentes fornecedores, o que poderia gerar incompatibilidades técnicas, dificuldades de coordenação e aumento dos riscos na execução.

b) Economia de Escala: A contratação de um único fornecedor para a integralidade do objeto propicia ganhos em termos de economia de escala, permitindo a obtenção de preços mais competitivos. O parcelamento resultaria em contratações menores, com provável aumento de custos individuais por parte de cada fornecedor, o que inviabilizaria a contratação mais vantajosa para a Administração.

c) Risco de Descontinuidade: A fragmentação do objeto poderia aumentar significativamente o risco de descontinuidade no fornecimento ou execução, dado que fornecedores diferentes poderiam atrasar ou falhar na entrega de suas respectivas partes. Isso prejudicaria a conclusão dentro dos prazos estabelecidos e comprometeria a eficiência do serviço.

d) Gestão e Fiscalização Complexas: O parcelamento aumentaria a complexidade da gestão do contrato, exigindo maior esforço administrativo na

fiscalização de múltiplos contratos. Isso geraria maior custo para a Administração e maior dificuldade na garantia da conformidade das entregas.

e) Atendimento aos Princípios da Administração Pública: A não divisão do objeto respeita os princípios da economicidade e eficiência previstos na Lei nº 14.133/2021, assegurando que a contratação seja feita de forma a trazer o maior benefício à Administração com o menor dispêndio de recursos.

Vigência do contrato

1.6. O prazo de vigência da contratação é de 60 (sessenta) meses contados de sua assinatura, prorrogável por até 10 anos, na forma dos artigos 106 e 107 da Lei nº 14.133, de 2021, desde que mantidas as condições exigidas na habilitação, sendo seu extrato publicado no DODF, às expensas do CONTRATANTE.

1.7. O serviço é enquadrado como continuado tendo em vista que são contratados pela Administração Pública para a manutenção da atividade administrativa, decorrentes de necessidades permanentes (manter o sistema semafórico urbano do Distrito Federal em funcionamento contínuo), sendo a vigência plurianual mais vantajosa considerando o Estudo Técnico Preliminar (195096078).

Do Reajuste

1.8. Os preços contratados poderão sofrer reajuste após o interregno de um ano da data do orçamento estimado, aplicando-se a variação acumulada do IPCA (Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo), apurado pelo IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), nos termos do Decreto nº 37.121/2016, ou outro índice que vier a substituí-lo, conforme previsão no Inciso I, § 4º, do artigo 92, da Lei 14.133/2021.

Do Sistema de Registro de Preços

1.9. O Sistema de Registro de Preços se adequa a demandas incerta, ou seja, quando não se sabe previamente o volume exato que o órgão precisará adquirir ou demandar. Neste sentido, verifica-se que a demanda do Detran-DF é certa e conhecida, pois baseia-se nas características do atual Parque Semafórico e de seu histórico de manutenções. Desta forma, optou-se por não utilizar o SRP para essa contratação.

1.9.1. Esclarece-se que não foram identificadas Atas de Registro de Preços vigentes que contemplassem objeto com características técnicas compatíveis com as necessidades específicas do Detran/DF, motivo pelo qual não se mostrou viável a adesão a atas existentes.

2. FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

Fundamentação Legal

2.1. O presente Termo de Referência possui como fundamentação legal os normativos a seguir elencados e os que vierem a substituí-los, desde que preservados os interesses do DETRAN/DF e o seu direito de avaliação da conveniência e oportunidade:

2.1.1. Lei nº 14.133/2021;

2.1.2. Decreto Distrital nº 44.330/2023;

2.1.3. Instrução nº 532/2024 Detran/DF.

2.2. A presente contratação possui como justificativa os motivos a seguir elencados:

2.2.1 Contextualização do Sistema Semafórico Urbano do Distrito Federal

O Sistema Semafórico Urbano do Distrito Federal é constituído pelo conjunto de cruzamentos semaforizados, isolados ou centralizados, implantados predominantemente nas interseções dos principais corredores viários do Distrito Federal, exercendo papel essencial na organização, segurança e fluidez do tráfego.

Atualmente, o sistema é composto por 465 (quatrocentos e sessenta e cinco) cruzamentos semaforizados, distribuídos entre o Plano Piloto de Brasília e outras 16 (dezesesseis) Regiões Administrativas, conforme demonstrado e detalhado a seguir no Anexo V deste Termo de Referência.

O parque semafórico apresenta idade média aproximada de 25 (vinte e cinco) anos, sendo composto majoritariamente por controladores das marcas TESC e Philips, com predominância da marca TESC, responsável por cerca de 90% dos equipamentos em operação. Tratam-se, em sua maioria, de controladores eletrônicos modulares, de 4 e 8 fases, instalados sobre bases de concreto em canteiros centrais ou calçadas.

Os controladores situados nas vias N1, S1 e W3 operam de forma centralizada por meio da Central TESC, localizada no edifício do Detran/DF (Quadra 906 Sul), utilizando rede própria baseada em cabo par metálico. As redes de Taguatinga, Ceilândia e Guará encontram-se atualmente sem comunicação com a central, em razão da descontinuidade dos links móveis anteriormente utilizados e da incompatibilidade tecnológica entre os sistemas existentes.

Ressalte-se que a Central TESC de propriedade do Detran/DF encontra-se tecnologicamente obsoleta, operando em ambiente D.O.S., sistema em desuso nos órgãos gestores de trânsito do país, o que dificulta a aquisição de equipamentos compatíveis, atualmente descontinuados no mercado.

Os demais cruzamentos funcionam de forma isolada, alguns com sincronismo parcial realizado por meio de comunicação cabeada, sem qualquer mecanismo moderno de monitoramento remoto, identificação automática de falhas ou gestão centralizada.

2.2.2. Importância do Sistema Semafórico

A sinalização semafórica é subsistema fundamental da sinalização viária, destinado a controlar os deslocamentos de veículos e pedestres por meio de indicações luminosas, garantindo segurança, fluidez e previsibilidade ao trânsito.

Em centros urbanos de grande porte, como o Distrito Federal — que possui frota superior a 1,8 milhão de veículos e população estimada em 3,05 milhões de habitantes, segundo dados do IBGE, o sistema semafórico é instrumento indispensável para a gestão da mobilidade urbana, sendo essencial à continuidade do serviço público e à preservação da segurança viária.

Vale frisar que a falta de funcionamento ou o funcionamento irregular dos semáforos acarreta consequências significativas para a segurança viária, a fluidez do tráfego e a qualidade de vida da população.

Do ponto de vista da segurança, a ausência ou a inoperância desses dispositivos aumenta substancialmente o risco de acidentes, especialmente em cruzamentos e áreas de grande circulação, expondo motoristas, ciclistas e pedestres a situações de conflito e imprevisibilidade, muitas vezes resultando em colisões graves e atropelamentos.

Sob a ótica operacional, semáforos defeituosos comprometem a organização do tráfego, provocando congestionamentos, atrasos nos deslocamentos e perda de eficiência do sistema viário como um todo. Essa desordem impacta negativamente o transporte coletivo, serviços de emergência e o escoamento de atividades econômicas, gerando prejuízos indiretos ao poder público e à sociedade.

Além disso, o funcionamento irregular dos semáforos enfraquece a percepção de autoridade e confiabilidade da sinalização de trânsito, estimulando comportamentos de risco, como o avanço indevido de cruzamentos e o desrespeito às normas de circulação. Como consequência, intensifica-se a necessidade de intervenções emergenciais e de ações de fiscalização, elevando os custos operacionais e administrativos.

Por fim, a persistência de falhas no sistema semafórico compromete a política pública de mobilidade urbana e segurança no trânsito, contrariando os princípios de prevenção de acidentes e proteção à vida. Assim, garantir o adequado funcionamento dos semáforos é condição essencial para a preservação da segurança viária, a eficiência da circulação e o atendimento ao interesse público.

2.2.3. Diagnóstico do Sistema Semafórico

O sistema semafórico do Distrito Federal teve sua implantação iniciada na década de 1980 e, na década de 1990, destacou-se nacionalmente pela adoção de soluções tecnológicas avançadas e gestão centralizada eficiente.

Entretanto, ao longo dos anos, a ausência de investimentos contínuos e estruturados resultou em acentuado processo de obsolescência tecnológica, refletido em graves deficiências estruturais e operacionais, tais como:

- infraestrutura elétrica inadequada, com fiação enterrada diretamente no solo;
- ausência de caixas de inspeção, eletrodutos e aterramento adequado;
- postes e colunas com elevado grau de deterioração;
- controladores com mais de 20 anos de uso;
- comunicação defasada baseada em par metálico;
- ausência de dispositivos de proteção contra surtos elétricos;

·inexistência de monitoramento remoto e de mecanismos de diagnóstico automático de falhas;
·elevado índice de indisponibilidade em caso de falhas de energia, diante da retirada dos nobreaks.
Como consequência, o sistema opera de forma precária, com elevado número de falhas, crescente demanda por manutenção corretiva e impactos diretos à fluidez e à segurança do trânsito.

2.2.4. Incidência de Falhas, Manutenções e Custos

O parque semafórico urbano do Distrito Federal registra, em média, 246 ocorrências mensais de manutenção, número que dobra no período chuvoso, em decorrência das fragilidades da infraestrutura e do envelhecimento dos equipamentos.
Cada intervenção demanda, em média, 45 minutos, resultando em aproximadamente 183 horas mensais de indisponibilidade, com prejuízos diretos à operação do sistema viário.

Principais falhas:

Ordem	Defeito/Problema
1	Intermitente
2	Apagado
3	Defeito em botoeira
4	Semáforo colidido
5	Falha de comunicação
6	Fixo no amarelo
7	Led com defeito
8	Reposicionamento de Grupo Focal
9	Sincronismo
10	Embandeirado
11	Outros

2.2.5. Fundamentação da Necessidade de Contratação Integrada

A análise histórica da gestão do sistema semafórico evidencia que a adoção de um modelo fragmentado de contratações, no qual manutenção, fornecimento de peças e insumos, ampliação do parque, obras civis e atualização tecnológica foram tratadas de forma independente, mostrou-se ineficiente, onerosa e insustentável.
A tentativa de executar essas ações de forma separada resultou em:
·retrabalho em obras civis e instalações elétricas;
·incompatibilidades técnicas entre infraestrutura antiga e equipamentos modernos;
·sobreposição de contratos e de responsabilidades;
·aumento do número de manutenções corretivas;
·elevação dos custos globais de operação;
·custos com armazenamento de insumos e equipamentos;
·maior tempo de indisponibilidade dos cruzamentos semaforizados.
A manutenção isolada de equipamentos com vida útil esgotada, sem a correspondente revitalização da infraestrutura e atualização tecnológica, revelou-se antieconômica, exigindo investimentos recorrentes sem produzir melhoria estrutural no nível de serviço prestado.
Da mesma forma, intervenções pontuais de ampliação do parque semafórico, desacompanhadas de modernização dos sistemas de comunicação e centralização, não geraram ganhos efetivos de fluidez, segurança ou gestão operacional.
Diante desse cenário, torna-se tecnicamente necessária e administrativamente justificada a adoção de contratação integrada, contemplando de forma conjunta e coordenada:
a) manutenção preventiva e corretiva;
b) ampliação do parque semafórico urbano;
c) revitalização da infraestrutura física e elétrica;
d) atualização tecnológica dos controladores e do sistema de centralização.
Essa abordagem permite tratar o sistema semafórico como um conjunto sistêmico e interdependente, promovendo padronização tecnológica, compatibilidade entre infraestrutura e equipamentos, redução de falhas e otimização do tempo e dos recursos públicos disponibilizados.

2.2.6. Alinhamento aos Princípios da Administração Pública e à Lei nº 14.133/2021

A contratação de uma solução integrada encontra respaldo nos princípios da eficiência, economicidade, planejamento, continuidade do serviço público e interesse público, previstos no art. 37 da Constituição Federal.
Sob a ótica do ciclo de vida dos ativos, a solução integrada apresenta-se como a alternativa mais vantajosa, ao reduzir custos globais de manutenção, minimizar indisponibilidades, melhorar a gestão contratual e assegurar maior previsibilidade orçamentária.
Adicionalmente, o modelo integrado facilita a fiscalização do contrato, a definição de indicadores de desempenho e o cumprimento de níveis de serviço, conferindo maior transparência e controle à Administração Pública.

2.2.7. Principais Benefícios Esperados

A contratação integrada permitirá:
1. implantação de sistema moderno de centralização e monitoramento remoto;
2. atuação predominantemente preventiva da manutenção;
3. redução significativa do tempo de indisponibilidade dos semáforos;
4. diminuição dos custos operacionais ao longo do tempo;
5. melhoria da fluidez e da segurança viária, com a autogestão dos ciclos semafóricos; e
6. geração de relatórios confiáveis para atendimento a órgãos de controle.

2.2.8. Conclusão Técnica

Diante do exposto, resta plenamente fundamentada a necessidade de contratação integrada, como solução estrutural, eficiente e economicamente vantajosa para a manutenção, ampliação, revitalização e atualização do sistema semafórico urbano do Distrito Federal.
Tal solução configura-se como a alternativa mais adequada para reverter o atual quadro de obsolescência, elevado índice de falhas e custos crescentes de manutenção, assegurando a continuidade do serviço público, a segurança viária e a melhoria da qualidade de vida da população.

Princípio da Padronização

2.3. Enfatiza-se que a presente contratação não consta do catálogo eletrônico de padronização, <https://www.gov.br/pncp/pt-br/catalogo-eletronico-de-padronizacao>, o que impossibilita a sua utilização.

2.3.1. Em atendimento ao princípio da padronização, foram mantidas as características técnicas dos materiais e equipamentos especificados, visando garantir a compatibilidade com a infraestrutura existente, a uniformidade dos padrões adotados pela Administração, a manutenção da identidade visual dos dispositivos implantados e a preservação dos requisitos de desempenho e funcionalidade, mitigando riscos de incompatibilidade técnica e operacional.

Planos Estratégicos

2.4. Plano de Contratações Anual (PCA)

2.4.1. O objeto da contratação está previsto no Plano de Contratações Anual, conforme detalhamento a seguir:

2.4.2. Por se tratar de serviço de natureza contínua, o objeto desta contratação já está incluso no PCA – ID nº. 32124.

2.5. Plano Estratégico Detran/ DF

2.5.1. O objeto da contratação também está alinhado ao Plano Estratégico Detran/DF, conforme o demonstrado a seguir:

2.5.1.1. Objetivo Estratégico: Aperfeiçoar as ações de educação, fiscalização e engenharia de trânsito; e

2.5.1.2. Promover a segurança no trânsito das vias do Distrito Federal.

Minuta Padronizada

2.6. Foi utilizada como minuta padronizada para confecção do presente termo de referência, no que coube, o modelo para compras aprovado pela Advocacia-Geral da União, enquanto não sobrevinha o modelo a ser aplicado no âmbito do Distrito Federal, tendo em vista o permissivo do inciso III, art. 36, do Decreto Distrital n.º 44.330, de 16 de março de 2023 e Parecer Referencial SEI- GDF n.º 44/2023 - PGDF/PGCONS (198083876).

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

3.1. Contratação de Serviços de Manutenção Preventiva/Corretiva e Assistência Técnica dos Equipamentos do Sistema Semafórico Urbano do DETRAN-DF, bem como de serviços de remanejamento e/ou implantação de sinalização semafórica, sob demanda, tudo com fornecimento de material, abrangendo de forma unificada os equipamentos de campo, a central de controle, a infraestrutura de alimentação e comunicação e os serviços de manutenção preventiva e corretiva.

3.2 A contratação tem o objetivo de substituir o modelo atual fragmentado, superando suas limitações e garantindo a integração tecnológica, a padronização e a eficiência operacional no gerenciamento do tráfego urbano do Distrito Federal.

3.3 A contratação contemplará a aquisição e instalação de controladores semafóricos de última geração, compatíveis com sensores veiculares e de pedestres, com protocolo aberto e capacidade de programação flexível e adaptativa.

3.3.1 Esses equipamentos serão acompanhados de fontes de alimentação ininterrupta (nobreaks), grupos semafóricos veiculares e de pedestres em tecnologia LED, botoeiras acessíveis, dispositivos sonoros para travessia segura de pedestres, e estruturas de sustentação robustas e resistentes às intempéries, assegurando maior durabilidade e confiabilidade do parque semafórico.

3.4 A Contratação prevê o fornecimento e instalação de uma Central de Gestão Semafórica com capacidade para monitorar e controlar, de forma centralizada e em tempo real, pelo menos 600 cruzamentos, permitindo a operação adaptativa do tráfego conforme a demanda, a análise de dados históricos e a geração de relatórios gerenciais.

3.4.1 O software de centralização deverá dispor de interface gráfica intuitiva, operar por meio de comunicação segura e redundante (fibra óptica, rádio, 4G/5G ou outros meios), e garantir proteção cibernética compatível com a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) e com as políticas de segurança da informação vigentes.

3.4.2 A solução será escalável e preparada para integração com futuros sistemas de mobilidade inteligente (ITS) e tecnologias de fiscalização eletrônica, permitindo a expansão do parque semafórico, de acordo com o crescimento urbano do Distrito Federal.

3.5 A contratação prevê o fornecimento de materiais, equipamentos e insumos de manutenção preventiva e corretiva, ampliação do parque e atualização tecnológica.

3.6 A contratação prevê a execução das obras necessárias a substituição da infraestrutura atual, contemplando substituição de semáforos, postes, botoeiras, caixas de passagens, fiação, controladores, sistema de gestão, controle e comunicação, etc.

3.7 A contratação prevê a substituição de todo o sistema de comunicação entre o controlador e a central semafórica por tecnologia 4G ou 5G.

3.8 A contratação prevê a disponibilização de mão-de-obra técnica especializada para as manutenções, programações e assessoramento técnico especializado.

3.9 O modelo de contratação será único e integrado, sem parcelamento do objeto, garantindo economia de escala, redução de riscos de descontinuidade e falhas de integração, bem como simplificação da gestão e da fiscalização contratual.

3.10 A execução contratual abrangerá ainda suporte técnico especializado, treinamento contínuo para os servidores do Detran/DF e serviços de manutenção preventiva e corretiva em regime 24x7x365.

3.11 A contratação prevê o fornecimento de câmera IP com analítico de vídeo embarcado e KIT de interface para laço virtual multicanais.

3.12 A contratação permitirá ao Detran/DF alcançar elevados padrões de eficiência na gestão do tráfego, com redução de congestionamentos e do tempo de viagem, maior segurança viária, diminuição de sinistros, otimização da força de trabalho e economia de recursos públicos, atendendo aos princípios de eficiência, economicidade e sustentabilidade previstos na Lei nº 14.133/2021 e no Decreto Distrital nº 44.330/2023, além de estar alinhada às diretrizes do Planejamento Estratégico do órgão e da Política Nacional de Mobilidade Urbana.

3.13 Todos os itens e condições especificados neste Termo de Referência fazem parte da solução exigida para atendimento ao objeto, sendo suas características mínimas de caráter obrigatório.

3.14 Os quantitativos totais e as especificações para cada item desta contratação estão detalhados no Anexo III deste Termo de Referência.

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Sustentabilidade

4.1. A Contratada deverá declarar que atende aos requisitos de sustentabilidade previstos no art. 2º, da Lei Distrital n.º 4.770, de 22 de fevereiro de 2012, com vistas à convergência ao art. 2º do Decreto Distrital n.º 44.330, de 16 de março de 2023, que regulamenta a Lei Federal n.º 14.133, de 1º de abril de 2021, no âmbito da Administração Pública direta, autárquica e fundacional do Distrito Federal, a fim de estabelecer a implementação de critérios, práticas e ações de logística sustentável, devendo ser observados os requisitos ambientais com menor impacto ambiental em relação aos seus similares.

4.2. Para atendimento aos termos da Lei Distrital n.º 4.770, de 2012, o licitante pode apresentar documento probatório de que possui compromisso com a Sustentabilidade Ambiental, que poderá ser feito da seguinte forma:

4.2.1. Por Declaração, onde a licitante afirma possuir o compromisso e responsabilidade com a sustentabilidade ambiental, nos termos das exigências impostas pela Lei Distrital n.º 4.770, de 2012; ou

4.2.2. Com a apresentação de documento probatório (atestado, declaração, certificado, registro, credenciamento, etc.) emitido por órgãos Públicos de qualquer ente da Federação que tenha competência legal na área ambiental que o produto ofertado, comercializado, ou o fornecedor, distribuidor ou fabricante está devidamente cadastrado, registrado, etc. no respectivo órgão; ou

4.2.3. Com a apresentação de documentos que o fornecedor está em fase de implantação de práticas sustentáveis, informando, no referido documento, quais são as práticas já implantadas e quais as metas pretendidas a atingir na questão da sustentabilidade ambiental.

Exigência de carta de solidariedade

4.3. Em caso de fornecedor, revendedor ou distribuidor, será exigida carta de solidariedade emitida pelo fabricante, que assegure a execução do contrato.

Participação de Consórcio

4.4. A participação de empresa por meio de consórcios **será admitida** nos moldes do art. 15, da Lei 14.133/2021.

4.4.1. A formação de consórcio é permitida, pois a contratação envolve questões de alta complexidade, o que é aplicável neste caso. Permitir tal possibilidade não acarretará prejuízo à administração, nem comprometerá o caráter competitivo da disputa pelo menor preço.

Subcontratação

4.5. Não será admitida a subcontratação deste objeto, vez que poderá gerar outros instrumentos contratuais e consequentemente outras atribuições à administração pública. Deste modo, é vedada a subcontratação do objeto.

Da participação de Sociedade Cooperativa

4.6. Será permitida a participação de sociedades cooperativas no presente certame, nos termos do art.16, incisos I ao IV, da Lei nº 14.133/2021, quando:

4.6.1. A constituição e o funcionamento da cooperativa observarem as regras estabelecidas na legislação aplicável, em especial a Lei nº 5.764, de 16 de dezembro de 1971, a Lei nº 12.690, de 19 de julho de 2012, e a Lei Complementar nº. 130, de 17 de abril de 2009;

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

4.6.3. Qualquer cooperado, com igual qualificação, for capaz de executar o objeto contratado, vedado à Administração indicar nominalmente pessoas.

Garantia da Contratação

4.7. A Contratada, no prazo de 10 (dez) dias úteis após a assinatura do termo de contrato, prestará garantia no valor correspondente a 5% (cinco por cento), de acordo com artigos 98, da Lei Federal n.º 14.133, de 2021 podendo optar por qualquer das modalidades previstas no § 1º do Art. 96, da Lei Federal nº 14.133, de 2021.

4.8. O prazo de garantia contratual dos serviços é aquele estabelecido na Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1.990 (Código de Defesa do Consumidor).

Vistoria

4.9. Há necessidade de realização de avaliação prévia do local de execução dos serviços.

4.9.1. A avaliação prévia do local de execução dos serviços é imprescindível para o conhecimento pleno das condições e peculiaridades do objeto a ser contratado, sendo assegurado ao interessado o direito de realização de vistoria prévia, acompanhado por servidor designado para esse fim, de segunda à sexta-feira, das 9:00 horas às 17:00 horas.

4.9.2. Serão disponibilizados data e horário diferentes aos interessados em realizar a vistoria prévia.

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

4.9.4. A vistoria deverá ser agendada até 7 (sete) dias úteis antes da data de abertura e deverá ser realizada pelo Responsável Técnico ou Representante de Empresa, com documento comprobatório de seu vínculo com a empresa.

4.9.6. Caso o licitante opte por não realizar a vistoria, deverá prestar declaração formal assinada pelo responsável técnico do licitante acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação.

4.9.7. A não realização da vistoria não poderá embasar posteriores alegações de desconhecimento das instalações, dúvidas ou esquecimentos de quaisquer detalhes dos locais da prestação dos serviços, devendo o contratado assumir os ônus dos serviços decorrentes.

Teste em escala real

4.10. Como parte do procedimento licitatório, a licitante classificada em 1º lugar deverá instalar, em até 15 dias úteis, as amostras propostas para testes de avaliação em escala real e averiguação dos requisitos mínimos obrigatórios previstos neste Termo de Referência, em seu Anexo VI;

4.11. A exigência de instalação de amostras pela licitante classificada em primeiro lugar, no prazo de até 15 (quinze) dias úteis, para realização de testes em escala real dos controladores semafóricos adaptativos em tempo real, justifica-se pela necessidade de verificação prática do atendimento aos requisitos técnicos mínimos estabelecidos no Termo de Referência.

4.12. Considerando a complexidade e a criticidade dos sistemas semafóricos adaptativos, cuja eficiência depende do processamento dinâmico de dados de tráfego, comunicação entre dispositivos e capacidade de resposta em tempo real, torna-se imprescindível a validação em ambiente operacional real, não sendo suficiente a análise exclusivamente documental ou baseada em catálogos técnicos.

4.13. A realização de testes em campo permite aferir, de forma objetiva, o desempenho do equipamento quanto à adaptação às condições variáveis de tráfego, confiabilidade operacional, integração com a infraestrutura existente e atendimento aos parâmetros de segurança viária. Ademais, tal procedimento mitiga riscos de contratação de soluções inadequadas, evitando prejuízos à Administração Pública e à mobilidade urbana.

4.13. O prazo estabelecido de até 15 dias úteis mostra-se razoável e compatível com a natureza do objeto, garantindo celeridade ao certame sem comprometer a viabilidade técnica de instalação e testes por parte da licitante.

4.14. A medida observa os princípios da eficiência, da economicidade e do interesse público, assegurando que a solução contratada atenda plenamente às necessidades da Administração.

4.15. Os exames práticos serão realizados em estrita conformidade com o que estiver expresso neste Termo de Referência, vedando-se qualquer outra avaliação complementar.

5. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

Condições de execução

5.1. A execução do objeto seguirá as dinâmicas e rotinas contida neste Termo de Referência, especialmente as contidas em seu Anexo I.

Manutenção de sigilo e normas de segurança

5.2. O Contratado deverá manter sigilo absoluto sobre quaisquer dados e informações contidos em quaisquer documentos e mídias, incluindo os equipamentos e seus meios de armazenamento, de que venha a ter conhecimento durante a execução do contrato, não podendo, sob qualquer pretexto, divulgar, reproduzir ou utilizar, sob pena de lei, independentemente da classificação de sigilo conferida pelo Contratante a tais documentos.

5.3. O Termo de Compromisso e Manutenção de Sigilo, contendo declaração de manutenção de sigilo e respeito às normas de segurança vigentes na entidade, a ser assinado pelo representante legal do Contratado, e Termo de Ciência, a ser assinado por todos os empregados do Contratado diretamente envolvidos na contratação.

Das obrigações da contratante

5.4. Nomear Gestor e Fiscais Técnico, Administrativo e Requisitante do contrato para acompanhar e fiscalizar a execução dos contratos;

5.5. Relacionar-se com a CONTRATADA somente por meio de pessoa por ela credenciada;

5.5. Cumprir e fazer cumprir o disposto no presente Instrumento, no ato convocatório e demais anexos, exercendo a fiscalização contratual mediante a verificação da conformidade do objeto executado com as condições, quantidades e especificações estabelecidas;

5.6. Exigir da CONTRATADA, sempre que necessário, a comprovação da manutenção das condições de habilitação e de qualificação exigidas no procedimento de contratação;

5.7. Encaminhar formalmente a demanda por meio de Ordem de Serviço ou de Fornecimento de Bens, de acordo com os critérios estabelecidos no Termo de Referência;

5.8. Permitir, dentro das normas internas do DETRAN/DF, o acesso dos funcionários da CONTRATADA a suas dependências, para fins de cumprimento contratual;

5.9. Receber o objeto fornecido pela contratada que esteja em conformidade com a proposta aceita, conforme inspeções realizadas;

5.10. Anotar em registro próprio e notificar a CONTRATADA sobre quaisquer falhas verificadas no cumprimento contratual, para fins de correção dentro do prazo estabelecido;

- 5.11. Prestar os esclarecimentos e as informações necessárias pertinentes ao cumprimento contratual, que venham a ser solicitadas pela CONTRATADA, por meio de seus empregados e representantes;
- 5.12. Rejeitar, no todo ou em parte, o objeto executado em desacordo com as quantidades, condições e especificações definidas no presente instrumento;
- 5.13. Aplicar à contratada as sanções administrativas regulamentares e contratuais cabíveis;
- Das obrigações da contratada**
- 5.14. Prestar os serviços com eficiência e presteza, dentro dos padrões exigidos no presente instrumento;
- 5.15. Manter sigilo, sob pena de responsabilidade civil, penal e administrativa, sobre todo e qualquer assunto de interesse da CONTRATANTE ou de terceiros de que tomar conhecimento em razão da execução do objeto, devendo orientar seus empregados nesse sentido;
- 5.16. Indicar formalmente preposto apto a representá-la junto à contratante, que deverá responder pela fiel execução do contrato;
- 5.17. Atender prontamente quaisquer orientações e exigências da Equipe de Fiscalização do Contrato, inerentes à execução do objeto contratual, sujeitando-se à mais ampla e irrestrita fiscalização, prestando os esclarecimentos solicitados e atendendo às reclamações formuladas;
- 5.18. Responder, integralmente, e reparar quaisquer danos diretamente causados à contratante ou a terceiros por culpa ou dolo de seus representantes legais, prepostos ou empregados, em decorrência da relação contratual, não excluindo ou reduzindo a responsabilidade da fiscalização ou o acompanhamento da execução dos serviços pela contratante;
- 5.19. Propiciar todos os meios necessários à fiscalização do contrato pela contratante, cujo representante terá poderes para sustar o fornecimento, total ou parcial, em qualquer tempo, desde que motivadas as causas e justificativas desta decisão;
- 5.20. Manter, durante toda a execução do contrato, as mesmas condições da habilitação e de qualificação exigidas no procedimento de contratação, durante o período de vigência contratual;
- 5.21. Aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessárias, nos termos do art. 125, da Lei nº 14.133/2021;
- 5.22. Recolher, no prazo estabelecido, os valores referentes a penalidades de multas que lhe sejam aplicadas por meio de procedimentos administrativos, decorrentes do não cumprimento das obrigações contratuais;
- 5.23. Responsabilizar-se pelas despesas referentes a tributos, encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais, comerciais, taxas, fretes, seguros, transportes, embalagens, deslocamento de pessoal, prestação de garantia, suporte técnico e quaisquer outras que incidam ou venham a incidir na execução do ajuste;
- 5.24. Comunicar, por escrito, imediatamente, ao fiscal do contrato, a impossibilidade de execução de qualquer obrigação contratual, para adoção das providências cabíveis;
- 5.25. Prestar todos os esclarecimentos que forem solicitados pela fiscalização da CONTRATANTE, cujas obrigações devem ser prontamente atendidas;
- 5.26. Reparar, corrigir, remover ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto deste instrumento, em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução;
- 5.27. Cumprir todas as obrigações constantes no Edital, seus anexos e sua proposta, assumindo seus riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto;
- 5.28. Manter e proteger, independentemente do término do serviço contratado, a condição de confidencialidade de qualquer informação considerada dessa natureza pelo DETRAN/DF;
- 5.29. Obedecer aos prazos contratuais estabelecidos;
- 5.30. Manter seus funcionários ou representantes credenciados devidamente identificados quando da execução de qualquer serviço nas dependências da CONTRATANTE, referente ao objeto contratado, observando as normas de segurança (interna e de conduta);
- 5.31. Comunicar à fiscalização da CONTRATANTE, por escrito, no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis que antecedem o prazo de vencimento das entregas, quaisquer anormalidades que ponham em risco o êxito e o cumprimento dos prazos da execução dos serviços, propondo as ações corretivas necessárias para a execução;
- 5.32. Submeter à aprovação da CONTRATANTE qualquer alteração que se tornar essencial à continuação da execução ou prestação dos serviços;
- 5.33. Quando especificada, manter, durante a execução do contrato, equipe técnica composta por profissionais devidamente habilitados, treinados e qualificados para fornecimento do(s) serviço(s);
- 5.34. Quando especificado, manter a produtividade ou a capacidade mínima de serviço(s) durante a execução do contrato;
- 5.35. Ceder os direitos de propriedade intelectual e direitos autorais do(s) serviço(s) sobre os diversos artefatos e produtos produzidos em decorrência da relação contratual, incluindo a documentação, os modelos de dados e as bases de dados à Administração;
- 5.36. A CONTRATADA deverá manter escritório no Distrito Federal, onde todos os serviços inerentes ao presente projeto serão processados e executados;
- 5.37. Ficará por conta da CONTRATADA o fornecimento de todo o material necessário à instalação dos serviços e produtos objetos deste Termo de Referência;
- 5.38. Garantir o perfeito funcionamento do sistema, de acordo com as especificações técnicas dos equipamentos;
- 5.39. Os veículos, bem como os técnicos da CONTRATADA, quando em manutenção e/ou coleta de dados, deverão ser identificados com logotipo da CONTRATADA e uniforme com as características da empresa e inscrição estampada nas laterais e traseira dos mesmos, dos dizeres: "A SERVIÇO DO DETRAN/DF";
- 5.40. A CONTRATADA assumirá integral responsabilidade pela boa execução e eficiência dos serviços que prestar, pelo fornecimento, instalação, manutenção, operação e monitoração dos equipamentos, materiais, mão-de-obra, assim como cumprimento das especificações técnicas recebidas, bem como por quaisquer danos decorrentes da prestação destes serviços, causados ao DETRAN/DF, a terceiros, a logradouros ou equipamentos públicos;
- 5.41. A CONTRATADA obriga-se a cumprir todas as exigências das leis e normas de segurança, higiene, trabalho e trânsito, bem como sinalização diuturna, fornecendo adequado e específico equipamento de proteção individual a todos os que trabalham na instalação, manutenção e operação dos equipamentos;
- 5.42. A CONTRATADA providenciará a contratação de todo o pessoal condizente e produtor, e o cumprimento das prescrições referentes às Leis Trabalhistas e Previdência Social, correndo por sua exclusiva conta, todas as despesas correspondentes;
- 5.43. A CONTRATADA responderá, ainda, por todos os acidentes de trabalho e trânsito durante o período de instalação e manutenção dos equipamentos, que porventura ocorrer por falta ou deficiência de sinalização diuturna ou por qualquer outro motivo;
- 5.44. A CONTRATADA submeter-se-á à fiscalização permanente do Executor do Contrato, designado pelo Diretor Geral, ou de seus prepostos, dando-lhes amplo acesso aos locais onde estão sendo realizados os serviços, prestando-lhes todas as informações solicitadas;
- 5.45. As demolições necessárias serão executadas com cuidado, resguardando-se a infraestrutura e urbanização (calçadas, gramas, jardins) existentes, recompondo e reparando tudo o que for avariado;
- 5.46. Toda a área próxima ao equipamento/infraestrutura retirado deverá ser entregue totalmente limpa e devidamente urbanizada nas mesmas condições anteriores, nos casos de demolições ou instalações de novos semáforos.

6. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

- 6.1. O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº 14.133, de 2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.
- 6.2. Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila.
- 6.3. As comunicações entre o órgão ou entidade e a contratada devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim.
- 6.4. O órgão ou entidade poderá convocar representante da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.
- 6.5. Durante a execução, o Contratante deverá anotar em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução contratual, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos funcionários eventualmente envolvidos, determinando o que for necessário à regularização das falhas ou pendências

observadas, encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis.

Preposto

6.6. A Contratada designará formalmente o preposto da empresa, antes do início da prestação dos serviços, indicando no instrumento os poderes e deveres em relação à execução do objeto contratado.

6.7. A Contratante poderá recusar, desde que justificadamente, a indicação ou a manutenção do preposto da empresa, hipótese em que a Contratada designará outro para o exercício da atividade.

Fiscalização

6.8. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal(is) do contrato, ou pelos respectivos substitutos (Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, caput).

Fiscalização Técnica

6.9. O fiscal técnico do contrato, acompanhará a execução do contrato, para que sejam cumpridas todas as condições estabelecidas no contrato, de modo a assegurar os melhores resultados para a Administração, conforme o inciso VI do art. 24 do Decreto Distrital n.º 44.330, de 2023.

6.10. O fiscal técnico do contrato anotará no histórico de gerenciamento do contrato todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, com a descrição do que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados, de acordo com §1º, do art. 117, Lei Federal n.º 14.133, de 2021, e inciso II do art. 24 do Decreto Distrital n.º 44.330, de 2023;

6.11. Identificada qualquer inexistência ou irregularidade, o fiscal técnico do contrato emitirá notificações para a correção da execução do contrato, determinando prazo para a correção, conforme o inciso III do art. 24 do Decreto Distrital n.º 44.330, de 2023.

6.12. O fiscal técnico do contrato informará ao gestor do contrato, em tempo hábil, a situação que demandar decisão ou adoção de medidas que ultrapassem sua competência, para que adote as medidas necessárias e saneadoras, se for o caso, conforme o inciso IV do art. 24 do Decreto Distrital n.º 44.330, de 2023.

6.13. No caso de ocorrências que possam inviabilizar a execução do contrato nas datas aprazadas, o fiscal técnico do contrato comunicará o fato imediatamente ao gestor do contrato, conforme o inciso V do art. 24 do Decreto Distrital n.º 44.330, de 2023.

6.14. O fiscal técnico do contrato comunicará ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à renovação tempestiva ou à prorrogação contratual, conforme o inciso VII do art. 24 do Decreto Distrital n.º 44.330, de 2023.

Fiscalização Administrativa

6.15. O fiscal administrativo do contrato, verificará a manutenção das condições de habilitação do Contratado, acompanhará o empenho, o pagamento, as garantias, as glosas e a formalização de apostilamento e termos aditivos, solicitando quaisquer documentos comprobatórios pertinentes, caso necessário, conforme o inciso II do art. 25 do Decreto Distrital n.º 44.330, de 2023.

6.16. Caso ocorram descumprimento das obrigações contratuais, o fiscal administrativo do contrato atuará tempestivamente na solução do problema, reportando ao gestor do contrato para que tome as providências cabíveis, quando ultrapassar a sua competência, conforme o inciso IV do art. 25 do Decreto Distrital n.º 44.330, de 2023.

Gestor do Contrato

6.17. O gestor do contrato, coordenará a atualização do processo de acompanhamento e fiscalização do contrato contendo todos os registros formais da execução no histórico de gerenciamento do contrato, a exemplo da ordem de serviço, do registro de ocorrências, das alterações e das prorrogações contratuais, elaborando relatório com vistas à verificação da necessidade de adequações do contrato para fins de atendimento da finalidade da administração, conforme o inciso IV do art. 23 do Decreto Distrital n.º 44.330, de 2023.

6.18. O gestor do contrato acompanhará a manutenção das condições de habilitação do Contratado, para fins de empenho de despesa e pagamento, e anotará os problemas que obstem o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa no relatório de riscos eventuais, conforme o inciso IV do art. 23 do Decreto Distrital n.º 44.330, de 2023.

6.19. O gestor do contrato acompanhará os registros realizados pelos fiscais do contrato, de todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato e as medidas adotadas, informando, se for o caso, à autoridade superior àquelas que ultrapassarem a sua competência, conforme o inciso II do art. 23 do Decreto Distrital n.º 44.330, de 2023.

6.20. O gestor do contrato emitirá documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial quanto ao cumprimento de obrigações assumidas pelo Contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado nos indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações, conforme o inciso VIII do art. 23 do Decreto Distrital n.º 44.330, de 2023.

6.21. O gestor do contrato tomará providências para a formalização de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções, a ser conduzido pela comissão de que trata o art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, ou pelo agente ou pelo setor com competência para tal, conforme o caso, de acordo com o inciso X do art. 23 do Decreto Distrital n.º 44.330, de 2023.

6.22. O fiscal técnico do contrato comunicará ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à tempestiva renovação ou prorrogação contratual, conforme o inciso VII do art. 23 do Decreto Distrital n.º 44.330, de 2023.

6.23. O gestor do contrato deverá elaborar relatório final com informações sobre a consecução dos objetivos que tenham justificado a contratação e eventuais condutas a serem adotadas para o aprimoramento das atividades da Administração, conforme o inciso VI do art. 23 do Decreto Distrital n.º 44.330, de 2023.

6.24. O gestor do contrato deverá enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão nos termos do contrato.

7. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Níveis Mínimos de Serviço Exigidos

7.1 Os critérios de medição e pagamento se encontram no Anexo I.

Recebimento

7.2 Os serviços serão recebidos provisoriamente, no prazo de até 15 (quinze) dias, pelos fiscais técnico e administrativo, mediante termos detalhados, quando verificado o cumprimento das exigências de caráter técnico e administrativo (Art. 140, I, a, da Lei nº 14.133, de 2021 e Arts. 24, X e 25, VII do Decreto, nº 44.330, de 2023).

7.3 O prazo da disposição acima será contado do recebimento de comunicação de cobrança oriunda do contratado com a comprovação da prestação dos serviços a que se referem a parcela a ser paga.

7.4 O fiscal técnico do contrato realizará o recebimento provisório do objeto do contrato mediante termo detalhado que comprove o cumprimento das exigências de caráter técnico (Art. 24, X do Decreto nº 44.330, de 2023).

7.5 O fiscal administrativo do contrato realizará o recebimento provisório do objeto do contrato mediante termo detalhado que comprove o cumprimento das exigências de caráter administrativo (Art. 25, VII do Decreto nº 44.330, de 2023).

7.6 O fiscal setorial do contrato, quando houver, realizará o recebimento provisório sob o ponto de vista técnico e administrativo.

7.7 Para efeito de recebimento provisório, ao final de cada período de faturamento, o fiscal técnico do contrato irá apurar o resultado das avaliações da execução do objeto e, se for o caso, a análise do desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizados em consonância com os indicadores previstos, que poderá resultar no redimensionamento de valores a serem pagos à contratada, registrando em relatório a ser encaminhado ao gestor do contrato.

7.7.1 Será considerado como ocorrido o recebimento provisório com a entrega do termo detalhado ou, em havendo mais de um a ser feito, com a entrega do último;

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

7.7.3. A fiscalização não efetuará o ateste da última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento Provisório (Art. 119 c/c art. 140 da Lei nº 14.133, de 2021).

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

7.7.5. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

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

7.9. Os serviços serão recebidos definitivamente no prazo de até 7 (sete) dias, contados do recebimento provisório, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, após a verificação da qualidade e quantidade do serviço e consequente aceitação mediante termo detalhado, obedecendo os seguintes procedimentos:

7.9.1. Emitir documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial, quando houver, no cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado em indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações, conforme regulamento (Art. 23, VIII do Decreto nº 44.330, de 2023).

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

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

7.9.4. Comunicar a empresa para que emita a Nota Fiscal ou Fatura, com o valor exato dimensionado pela fiscalização.

7.9.5. Enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão.

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

7.11. Nenhum prazo de recebimento ocorrerá enquanto pendente a solução, pelo contratado, de inconsistências verificadas na execução do objeto ou no instrumento de cobrança.

7.12. O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança do serviço nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato.

Liquidação

7.13. Recebida a Nota Fiscal ou documento de cobrança equivalente, correrá o prazo de dez dias úteis para fins de liquidação, na forma desta seção, prorrogáveis por igual período, de acordo com as Normas de Planejamento, Orçamento, Finanças, Patrimônio e Contabilidade do Distrito Federal.

7.14. O prazo de que trata o item anterior será reduzido à metade, mantendo-se a possibilidade de prorrogação, nos casos de contratações decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 75 da Lei nº 14.133, de 2021.

7.15. Para fins de liquidação, o setor competente deverá verificar se a Nota Fiscal ou instrumento de cobrança equivalente apresentado expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

7.15.1. o prazo de validade;

7.15.2. a data da emissão;

7.15.3. os dados do contrato e do órgão contratante;

7.15.4. o período respectivo de execução do contrato;

7.15.5. o valor a pagar; e

7.15.6. Eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

7.15.7. Havendo erro na apresentação da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, esta ficará sobrestada até que o contratado providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem ônus ao contratante;

7.16. A nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente deverá ser obrigatoriamente acompanhado da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta on-line ao Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores (SICAF) ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 68 da Lei nº 14.133, de 2021.

7.17. A Administração deverá realizar consulta ao SICAF para:

a) verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital;

b) identificar possível razão que impeça a participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, que implique proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas.

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

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

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

7.21. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso o contratado não regularize sua situação junto ao SICAF.

Prazo de pagamento

7.22. O pagamento será efetuado no prazo máximo de até 30 (trinta) dias úteis, contados da finalização da liquidação da despesa.

7.23. No caso de atraso pelo Contratante, os valores devidos ao contratado serão atualizados monetariamente entre o termo final do prazo de pagamento até a data de sua efetiva realização, mediante aplicação do índice (IPCA) de correção monetária.

Forma do pagamento

7.24. O pagamento será efetuado até 30 (trinta) dias, contados a partir da data de apresentação da Nota Fiscal, desde que o documento de cobrança esteja em condições de liquidação de pagamento.

7.25. Passados 30 (trinta) dias sem o devido pagamento por parte da Administração, a parcela devida será atualizada monetariamente, desde o vencimento da obrigação até a data do efetivo pagamento de acordo com a variação “pro rata tempore” do IPCA, nos termos do art. 3º do Decreto nº 37.121/2016.

7.26. Os pagamentos de valores iguais ou superiores a R\$ 5.000,00 (cinco mil reais) serão feitos, exclusivamente, mediante crédito em conta corrente, em nome do beneficiário, junto ao Banco de Brasília S/A - BRB, exceto os pagamentos a empresas de outros Estados da federação que não mantenham filiais

e/ ou representações no DF e que venceram processo licitatório no âmbito deste ente federado.

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

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

7.29. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.

7.29.1. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, quando houver, serão retidos na fonte, quando da realização do pagamento, os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

7.30. O contratado regularmente optante pelo Simples nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.

8. TRATAMENTO PREFERENCIAL PARA ME E EPP

8.1. Não haverá direito de preferência previsto no art. 44, da Lei Complementar nº 123/2006 para esta contratação, por força das vedações disciplinadas no art. 4º, § 1º, inciso I, da Lei nº 14.133/21 e art. 24 da Lei Distrital nº 4.611/11.

Cota Reservada

8.2. Não será estabelecida cota reservada para microempresas e empresas de pequeno porte no presente certame, por se tratar de serviços que envolvem atividades correlacionadas que visam manter, sobretudo, a padronização e garantia dos serviços. Assim, caso houvesse o parcelamento do objeto concedido a estas entidades, haveria possível perda da garantia dos serviços e ônus financeiro desarrazoado à CONTRATANTE, conforme demonstrado no Estudo Técnico Preliminar.

9. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR E REGIME DE EXECUÇÃO

Forma de seleção e critério de julgamento da proposta

9.1 O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de licitação, na modalidade pregão, sob a forma eletrônica, que culminará com a seleção da proposta de **menor preço global**.

Regime de Execução

9.1.1. O Contrato será executado de forma indireta, sob o regime de empreitada por preço global, segundo o disposto no art. 6º da Lei nº 14.133/2021.

Modo de Disputa

9.2. Com fundamento nos termos do art. 123, II, do Decreto 44.330/2023, será adotado o modo de disputa aberto e fechado.

9.2.1. O intervalo mínimo de diferença de valores ou percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação à proposta que cobrir a melhor oferta, deverá ser de R\$ 1,00 (um real).

Definição de Critérios Técnicos para Julgamento da Proposta

9.3. Os preços deverão ser expressos em reais e conter todos os tributos e encargos decorrentes da prestação dos serviços relativos à esta contratação. Os preços deverão ser cotados com até 2 (duas) casas decimais.

9.4. A licitante classificada e habilitada provisoriamente em primeiro lugar deve preencher o(s) modelo(s) de proposta de preços (ANEXO IV), em que for vencedor, conforme melhor lance ofertado para o item ou grupo de itens.

9.5. No caso de desclassificação da licitante, será convocada a próxima licitante classificada para envio da proposta de preços e assim sucessivamente, até que uma licitante cumpra os requisitos e funcionalidades especificadas e seja declarada vencedora. Exigências de habilitação

9.6. Para fins de habilitação, deverá o licitante comprovar os seguintes requisitos:

9.6.1. Habilitação jurídica;

9.6.1.1. Pessoa Básica: cédula de identidade (RG) ou documento equivalente que, por força de lei, tenha validade para fins de identificação em todo o território nacional;

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

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

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

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

9.6.1.6. Filial, sucursal ou agência de sociedade simples ou empresária: inscrição do ato constitutivo da filial, sucursal ou agência da sociedade simples ou empresária, respectivamente, no Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz;

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

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

9.6.2. Regularidade fiscal, social e trabalhista

9.6.2.1. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas ou no Cadastro de Pessoas Físicas, conforme o caso;

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

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

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

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

9.6.2.6. Prova de regularidade com a Fazenda (Estadual/Distrital ou Municipal/Distrital) do domicílio ou sede do fornecedor, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre;

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

9.6.2.8. O fornecedor enquadrado como microempreendedor individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar nº. 123, de 2006, estará dispensado da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal.

9.6.3. Qualificação econômico-financeira

9.6.3.1. Certidão Negativa de falência, de recuperação judicial ou extrajudicial, consoante a Lei Federal nº 11.101, de 9 de fevereiro de 2005, expedida pelo distribuidor da sede da empresa, datado dos últimos 30 (trinta) dias, ou que estejam no prazo de validade expresso na própria Certidão. No caso de praças com mais de um cartório distribuidor, deverão ser apresentadas as certidões de cada um dos distribuidores.

9.6.3.2. Balanço Patrimonial e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais, já exigíveis e apresentadas na forma da Lei devidamente registrados, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios.

9.9.3.3. As empresas constituídas no ano em curso poderão substituir o balanço anual por balanço de abertura, devidamente autenticado pela Junta Comercial;

9.6.3.4. As empresas constituídas há menos de 2 (dois) anos poderão apresentar o balanço do último exercício;

9.6.3.5. A boa situação financeira da empresa será avaliada pelos Índices de Liquidez Geral (LG) e Liquidez Corrente (LC) e Solvência Geral (SG), resultantes da aplicação das seguintes fórmulas:

$$\begin{aligned} \text{LG} &= \frac{\text{ATIVO CIRCULANTE} + \text{REALIZÁVEL A LONGO PRAZO}}{\text{PASSIVO CIRCULANTE} + \text{EXIGÍVEL A LONGO PRAZO}} \\ \text{LC} &= \frac{\text{ATIVO CIRCULANTE}}{\text{PASSIVO CIRCULANTE}} \\ \text{SG} &= \frac{\text{ATIVO CIRCULANTE} + \text{REALIZÁVEL A LONGO PRAZO}}{\text{PASSIVO CIRCULANTE} + \text{EXIGÍVEL A LONGO PRAZO}} \end{aligned}$$

9.6.3.6. Declaração, assinada por profissional habilitado da área contábil, que ateste o atendimento dos índices econômicos previstos no item anterior;

9.6.3.7. As licitantes que apresentarem resultado menor ou igual a 1 (um), em qualquer um dos índices acima, deverão comprovar capital social mínimo ou patrimônio líquido mínimo de 10% (dez por cento) do valor total estimado para o item/grupo de itens cotado constante deste termo de referência.

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

9.6.4. Qualificação Técnica

9.6.4.1 Capacidade Técnica Operacional

9.6.4.1.1 A licitante deverá apresentar na fase de habilitação a comprovação de já ter executado ou estar executando serviços similares aos da presente licitação, através de atestado fornecido por pessoa de direito público ou privado, no qual constem as seguintes informações: objeto, instituição na qual o serviço foi executado, período, local de execução, nome e contato do signatário do atestado, e que comprovem ter a empresa realizado os serviços de:

Ordem	Serviço/comprovação mínima	UNID	QTD
1	Serviços de implantação de sinalização semafórica	Interseção	20
2	Manutenção (preventiva e/ou corretiva) de sinalização semafórica	Interseção	200
3	Operação de central semafórica (tráfego em tempo real)	Unid.	1
4	Fornecimento e instalação de controladores semafóricos	Unid.	100
5	Fornecimento e instalação de botoeiras sonoras	Unid.	50
6	Fornecimento ou disponibilização de central de tráfego	Unid.	1
7	Fornecimento e instalação de nobreaks semafóricos	Unid.	20
8	Fornecimento de câmera de vídeo monitoramento IP fixa, para detecção veicular com laço virtual	Unid.	50

9.6.4.1.2 A empresa deverá possuir Certificado de Registro da empresa emitida pelo Conselho Regional de Engenharia (CREA), devidamente atualizado, onde a empresa ver sede, comprovando a composição do seu quadro de responsáveis técnicos até a data da licitação;

9.6.4.2 Capacidade Técnica Profissional

9.6.4.2.1 Prova de registro ou inscrição do(s) responsável(is) técnico(s) da licitante na entidade profissional competente (CREA).

9.6.4.2.2 A comprovação de que os profissionais integram o quadro permanente do licitante ocorrerá através da apresentação de contrato social (se sócio) ou contrato de prestação de serviços (se prestador de serviços) ou CTPS (folha de identificação do empregado e folha de anotação com a licitante, se empregado).

9.6.4.2.3 O profissional indicado deverá apresentar no mínimo 01 (um) atestado de capacidade técnica devidamente registrado no CREA, que comprove já ter executado ou estar executando serviços similares aos citados abaixo:

9.6.4.2.3.1. 01 (um) profissional com formação de nível superior em Engenharia Elétrica/Eletrônica, com experiência em:

- Manutenção e operação de sinalização semafórica;
- Operação de central de tráfego em tempo real;
- Operação de sistema de gerenciamento de semáforos;
- Instalação de controladores semafóricos;
- Instalação de botoeiras sonoras;
- Instalação de nobreaks semafóricos;
- Instalação de kits de laço virtual;
- Programação semafórica;

9.6.4.3 Nos atestados devem constar ainda o objeto do contrato, com descrição das características dos serviços prestados;

9.6.4.4 O somatório dos acervos técnicos dos profissionais da empresa licitante constitui o acervo técnico.

9.6.4.5 Não será(ão) aceito(s) atestado(s) referente(s) a teste(s), demonstração e/ou cortesia.

9.6.4.6 É vedada indicação de um mesmo profissional como Responsável Técnico por mais de uma empresa proponente, fato este, que desqualificará todas as envolvidas.

10. INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVA

10.1. A contratada estará sujeita às sanções administrativas previstas na Lei nº 14.133/2021, e às demais cominações previstas em regulamento específico que trata dos procedimentos de aplicação de sanções, resguardado o direito à ampla defesa e ao contraditório.

10.2. Independente das sanções legais cabíveis, a licitante/contratada ficará sujeita ainda ao ressarcimento das perdas e danos causados à Administração ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo no descumprimento das obrigações licitatórias e/ou contratuais.

10.3. Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 14.133/2021, o contratado que:

- der causa à inexecução parcial do contrato;
- der causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração ou ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;
- der causa à inexecução total do contrato;
- ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da contratação sem motivo justificado;
- apresentar documentação falsa ou prestar declaração falsa durante a execução do contrato;
- praticar ato fraudulento na execução do contrato;
- comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;
- praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

- 10.4. Serão aplicadas ao contratado que incorrer nas infrações acima descritas as seguintes sanções:
- 10.4.1. Advertência, quando o contratado der causa à inexecução parcial do contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §2º, Lei nº 14.133/2021).
- 10.4.4. Multa:
- 10.4.4.1. Moratória, para a infração descrita na alínea “d” do subitem 10.3, a multa será de 2% (dois por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 15 (quinze) dias;
- 10.4.4.2. O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias para apresentação, suplementação ou reposição da garantia autoriza a Administração a promover a extinção do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõe o inciso I do art. 137 da Lei n. 14.133, de 2021.
- 10.4.4.3. Compensatória, para as infrações descritas acima, alíneas “e” a “h” de 5% (cinco por cento) do valor da contratação.
- 10.4.4.4. Compensatória, para a inexecução total do contrato prevista acima na alínea “c”, de 7% (sete por cento) do valor da contratação.
- 10.4.4.5. Compensatória, para infração descrita acima na alínea “b”, de 10% (dez por cento) do valor da contratação.
- 10.4.4.7. Compensatória, em substituição à multa moratória para infração descrita acima na alínea “d”, de 5% (cinco por cento) do valor da contratação.
- 10.4.4.8. Compensatória, para infração descrita acima na alínea “a”, de 3% (três por cento) a do valor da contratação.
- 10.5. A aplicação das sanções previstas neste termo de referência não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado ao Contratante (art. 156, § 9º, Lei nº 14.133/2021).
- 10.6. Todas as sanções previstas neste Contrato poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa (art. 156, §7º, Lei nº 14.133/2021).
- 10.7. Antes da aplicação da multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua informação (art. 157, Lei nº 14.133/2021).
- 10.8. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor do pagamento eventualmente devido pela Contratante ao Contratado, além da perda desse valor, a diferença poderá ser cobrada judicialmente (art. 156, §8º, Lei nº 14.133/2021).
- 10.9. Previamente ao encaminhamento à cobrança judicial, a multa poderá ser recolhida administrativamente no prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.
- 10.10. A aplicação das sanções realizar-se-á em processo administrativo que assegure o contraditório e a ampla defesa ao Contratado, observando-se o procedimento previsto no caput e parágrafos do art. 158 da Lei nº 14.133/2021, para as penalidades de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.
- 10.11. Para a garantia da ampla defesa e contraditório, as notificações serão enviadas eletronicamente para os endereços de e-mail informados na proposta comercial, bem como os cadastrados pela empresa no SICAF.
- 10.12. Os endereços de e-mail informados na proposta comercial e/ou cadastrados no Sicafe serão considerados de uso contínuo da empresa, não cabendo alegação de desconhecimento das comunicações a eles comprovadamente enviadas.
- 10.13. Na aplicação das sanções serão considerados (art. 156, §1º, Lei nº 14.133/2021):
- 10.13.1. a natureza e a gravidade da infração cometida;
- 10.13.2. as peculiaridades do caso concreto;
- 10.13.3. as circunstâncias agravantes ou atenuantes;
- 10.13.4. os danos que dela provierem para a Administração Pública;
- 10.13.5. a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.
- 10.14. Os atos previstos como infrações administrativas na Lei nº 14.133/2021, ou em outras leis de licitações e contratos da Administração Pública que também sejam tipificados como atos lesivos na Lei nº 12.846/2013, serão apurados e julgados conjuntamente, nos mesmos autos, observados o rito procedimental e autoridade competente definidos na referida Lei (art. 159).
- 10.15. A personalidade jurídica do Contratado poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos previstos neste Contrato ou para provocar confusão patrimonial, e, nesse caso, todos os efeitos das sanções aplicadas à pessoa jurídica serão estendidos aos seus administradores e sócios com poderes de administração, à pessoa jurídica sucessora ou à empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com o Contratado, observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia (art. 160, Lei nº 14.133/2021).
- 10.16. O Contratante deverá, no prazo máximo 15 (quinze) dias úteis, contado da data de aplicação da sanção, informar e manter atualizados os dados relativos às sanções por ela aplicadas, para fins de publicidade no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (CEIS) e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (CNEP), instituídos no âmbito do Poder Executivo Federal. (art. 161, Lei nº 14.133/2021).
- 10.17. As sanções de impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar são passíveis de reabilitação na forma do art. 163 da Lei nº 14.133/2021.
- 10.18. Os débitos do contratado para com a Administração contratante, resultantes de multa administrativa e/ou indenizações, não inscritos em dívida ativa, poderão ser compensados, total ou parcialmente, com os créditos devidos pela referida autarquia decorrentes de um futuro contrato ou de outros contratos administrativos que o contratado possua com a mesma autarquia ora contratante.

11. ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

11.1. O valor total estimado para a presente contratação é de **R\$ 118.579.106,06** (cento e dezoito milhões, quinhentos e setenta e nove mil cento e seis reais e seis centavos), conforme custos unitários apostos na planilha de preços – anexo XI, para o período de 60 (sessenta) meses.

ORÇAMENTO - SINTÉTICO		
ORD.	DISCRIMINAÇÃO	VALOR TOTAL p/60 meses
Item 1	Contratação de empresa especializada, por meio de licitação, para a execução contínua (24 horas por dia, 7 dias por semana, durante todo o ano) de serviços técnicos de manutenção preventiva e corretiva do Sistema Semafórico do Distrito Federal, com fornecimento, SOB DEMANDA, de equipamentos, materiais, peças de reposição, insumos de manutenção e a realização de serviços de remanejamento e implantação de novos cruzamentos, conforme as condições, especificações, quantidades e exigências estabelecidas neste Termo de Referência e em seus anexos.	R\$ 118.579.106,06

- 11.2. O custo estimado da contratação NÃO possui caráter sigiloso.
- 11.3. A estimativa de custo levou em consideração o risco envolvido na contratação e sua alocação entre contratante e contratado, conforme especificado na matriz de risco constante do Contrato.
- 11.4. A pesquisa de preços foi realizada na fase instrutória da presente contratação e efetivada como data-base no dia 23/02/2026, conforme estabelecido no §7º, do art. 25 da Lei nº 14.133/2021.
- 11.5. Nos termos do art. 104, do Decreto Distrital nº 44.330/2023, avaliou-se os preços públicos e das propostas apresentadas e por se tratar de contratação em lote único, adotou-se o menor preço entre a média e mediana dos apresentados, considerando a necessidade do objeto e a paridade aos preços públicos encontrados.
- 11.6. Em conformidade com o §7º do art. 25 da Lei nº 14.133/2021, o valor total estimado do contrato poderá ser reajustado a cada 12 (doze) meses, pela variação acumulada do IPCA, ou outro índice que vier a substituí-lo, contados a partir da data do orçamento estimativo previsto neste Termo de Referência.

11.7. Os reajustes dos preços dos serviços que a CONTRATADA fizer jus e não forem solicitados durante a vigência do contrato serão objeto de preclusão com o encerramento do ajuste.

11.8. Os reajustes serão formalizados por apostilamento, exceto quando coincidirem com a prorrogação contratual, quando deverão ser formalizados por meio de Termo Aditivo.

11.8.1. Por se tratar de prestação de serviços sem dedicação exclusiva da mão-de-obra, o índice de reajuste será o IPCA.

12. DISPOSIÇÕES GERAIS

12.1. Serão repassadas à Contratada, em até 3 (três) dias úteis, contados da assinatura do contrato, as informações de todas as redes de semáforos existentes, contendo todas as programações de tempo e agendamento de planos, topologia e interligação dos controladores que formam as diversas redes de cruzamentos semaforizados.

12.2. Após o repasse das informações do subitem anterior, pela Contratante, e a comprovação da mobilização dos recursos e equipamentos necessários à execução dos serviços, no prazo de até 24hs, a manutenção e a operação da rede de sinalização semafórica passarão para a responsabilidade da Contratada, momento em que assumirá toda incumbência sobre o sistema, conforme previsto neste Termo de Referência.

12.2.1. Para a perfeita transição do Contrato, a equipe de supervisão e coordenação da Contratada deverá acompanhar a rotina do serviço por pelo menos uma semana (7 dias) antes da assunção do sistema semafórico.

12.2.2. Não haverá remuneração à Contratada pelos dias de acompanhamento necessários à transição contratual.

12.2.3. Todos os prazos acima deverão respeitar o limite máximo de 30 (trinta dias) contido no item "12.1", que prevê: A execução dos serviços deverá se iniciar em até 30 (trinta) dias consecutivos, contados da assinatura do contrato.

12.3. O cadastro fornecido pela CONTRATANTE no momento da assinatura do contrato deverá ser conferido e atualizado, pela CONTRATADA, no período de 15 (quinze) dias úteis após o seu recebimento.

12.3.1. Após a atualização do cadastramento pela contratada, será emitido pelo Detran/DF, o Termo de Recebimento Definitivo das instalações do Parque de Sinalização Semafórica do Detran/DF, referentes à rede de semáforos, assinado por ambas as partes, que servirá de base para a fiscalização e acompanhamento dos serviços.

12.3.1. O cadastro consiste em:

- a) endereço dos cruzamentos;
- b) croqui dos cruzamentos com a posição dos seus elementos e respectivos códigos de identificação e localização;
- c) tabela horária dos cruzamentos;
- d) código de identificação da fornecedora de energia;
- e) patrimônio existente por cruzamento;
- f) rota de vistoria;

12.4. Embora a empresa CONTRATADA seja responsável pela execução dos serviços objeto deste Termo de Referência e seus Anexos, o Detran/DF, sem restringir a plenitude dessa responsabilidade, exercerá o mais amplo e completo acompanhamento dos serviços, através da Diretoria de Engenharia de Trânsito, da Gerência de Engenharia e do Núcleo de Manutenção de Equipamentos Eletrônicos – Numeq, para o que se obriga a empresa CONTRATADA a:

- a) Prestar todo e qualquer esclarecimento ou informação, solicitados pelo Detran/DF, garantindo-lhe o acesso, a qualquer tempo, aos locais, bem como, aos documentos relativos aos serviços executados ou em execução;
- b) Atender prontamente às reclamações, exigências ou observações feitas pelo Detran/DF, desfazendo ou corrigindo, quando for o caso, e às suas expensas, os serviços/materiais que não obedeçam às respectivas especificações;
- c) Cientificar imediatamente ao Detran/DF, através do Numeq/Geren, qualquer ocorrência anormal, ou acidente, que se verifique nos locais de execução dos serviços;
- e) Sempre que convocada, comparecer ao Detran/DF, para atender solicitações, reclamações, exigências ou outras observações formuladas pela Diren/Geren e/ou Numeq;
- f) Apresentar relatório mensal, até o 15º dia do mês subsequente, com o acervo existente em campo, identificando com grifo todas as substituições ou implementações deste acervo no mês em curso;
- g) Entregar ao final do contrato todos os equipamentos que foram recebidos pela CONTRATADA quando do início da execução contratual;

12.5. Os serviços de gestão, correspondentes às operações inerentes ao contrato, poderão ser desenvolvidos na sede da CONTRATADA e a equipe de cadastramento e controle, na sede da CONTRATANTE.

12.6. Caberá a CONTRATADA quantificar e/ou rearranjar as equipes envolvidas no serviço e definir as escalas convenientes, de maneira que atenda plenamente o objeto desta licitação, devendo as alterações passarem por análise e aprovação do Numeq/Geren/Diren, observando-se no mínimo as distribuições de equipes conforme a tabela I, do item 1.1.1, do anexo I.

12.7. Qualquer serviço de gestão, mesmo que desenvolvido na sede da CONTRATADA, deverá ser disponibilizado "em tempo real" para a CONTRATANTE.

12.8. Os serviços deverão ser executados com base nas normas vigentes, em especial as normas da ABNT, e serão avaliados seguindo os parâmetros mínimos estabelecidos neste Termo de Referência e seus anexos.

12.8.1. As principais normas adotadas serão:

12.8.1.1 RESOLUÇÃO Nº 483, de 09 de abril de 2014. Aprova o Volume V – Sinalização Semafórica do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito e altera o Anexo da Resolução CONTRAN nº 160, de 2004.

12.8.1.2. ABNT NBR 7995/2013, Sinalização Semafórica.

12.9. Ao final do contrato toda base de dados do sistema de gestão da manutenção (sistema da contratada), deverá ser repassada ao Detran/DF.

12.10. Os equipamentos, componentes ou acessórios utilizados no sistema semafórico, quando substituídos, deverão ser iguais ou similares com possibilidade de comunicação entre si quando estes fizerem partes de redes sincronizadas;

12.11. Ao final do contrato todo acervo existente na rede semafórica em funcionamento, será de propriedade do Detran/DF;

12.13. Os Sistemas, os dados e informações provenientes e relacionados à operação, funcionamento e gestão da rede semafórica deverão ser alocados durante a vigência do contrato no servidor do Detran/DF.

12.17. A CONTRATADA deverá possuir e disponibilizar ao fiscal, em no máximo 15 (quinze) dias contados da assinatura do contrato prorrogação à critério da fiscalização, sistema informatizado de acompanhamento, monitoramento, controle e gestão do serviço de manutenção continuada dos semáforos, conforme especificações técnicas no Anexo I.

12.18 A CONTRATADA deverá se comprometer, por meio de Termo de Compromisso, de que não irá descontinuar os produtos ofertados/licitados pelo prazo não inferior a 10 (dez anos).

12.18.1 O Termo de Compromisso, que integrará o futuro contrato, deverá ser feito em papel timbrado da empresa, assinada pelo seu representante legal e detalhar a empresa, o processo licitatório e o compromisso com a entrega do produto.

12.18.2 Caso haja descontinuidade do produto licitado, a Contratada deverá garantir a oferta de componentes, peças de reposição e atualização tecnológica por prazo não inferior a 10 (dez) anos.

12.19. As solicitações de fornecimento de serviços, materiais e equipamentos deverão ser solicitados com antecedência mínima de 15 (quinze) dias.

13. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

13.1. A contratação será atendida pela seguinte dotação:

I - Gestão/Unidade: 22201/220201;

II - Fonte de Recursos: 237;

III - Programa de Trabalho: 06181621724699520;

14. ANEXOS

- 14.1 ANEXO I – DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO SEMAFÓRICA.
- 14.2 ANEXO II – ESPECIFICAÇÕES
- 14.3 ANEXO III – DESCRIÇÃO DAS QUANTIDADES DE MATERIAIS, SERVIÇOS E OBRAS
- 14.4 ANEXO IV - MODELO DE PROPOSTA DE PREÇOS.
- 14.5 ANEXO V – INVENTÁRIO DO PARQUE SEMAFÓRICO
- 14.6 ANEXO VI – ROTEIRO DO TESTE EM ESCALA REAL
- 14.7 ANEXO VII – DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA
- 14.8 ANEXO VIII – ATESTADO DE VISTORIA
- 14.9. ANEXO IX – DISPENSA DE VISTORIA
- 14.10. ANEXO X – DECLARAÇÕES
- 14.11. ANEXO XI – PREÇOS UNITÁRIOS

15. DA EQUIPE DE PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO E DA APROVAÇÃO (SE FOR O CASO)

- 14.1. A Equipe de Planejamento da Contratação foi instituída pela Instrução nº 343/2025 (171787788).

Eduardo Dutra
Matrícula: 1725691-7
Integrante Requisitante

Glauber Santos Naves Peixoto
Matrícula: 67261-0
Integrante Técnico

Aline de Menezes Pinto
Matrícula: 251272-6
Integrante Administrativo

ANEXO I (A)
DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS (MANUTENÇÃO SEMAFÓRICA)

A manutenção semafórica é quantificada pelo número de cruzamentos. Atualmente, são 465 (quatrocentos e sessenta e cinco) cruzamentos, com a previsão de implantação/readequação de mais 120 (cento e vinte) cruzamentos.

1. PESSOAL E INFRAESTRUTURA ESTIMADOS P/EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

Para a perfeita execução dos serviços, a contratada deverá dispor de técnicos, veículos, equipamentos e ferramental nas qualidades e quantidades adequadas a necessidade do serviço, levando-se em conta escopo deste Termo de Referência.

OBSERVAÇÃO:

a) O quantitativo de material, pessoal e equipamentos foi estabelecido com base na contratação atual e serve apenas como referência para a futura contratação, sendo assim, caso a interessada, conhecendo as características do serviço, poderá apresentar uma infraestrutura menor. Todavia, não poderá deixar de cumprir os prazos, o acordo de nível de serviço e o cronograma de manutenções preventivas.

1.1 PESSOAL E EQUIPAMENTOS

- 1.1.1. A CONTRATADA deverá disponibilizar, todo pessoal e infraestrutura necessários à execução dos serviços especificados neste Termo de Referência.
- 1.1.2. 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.

TABELA I
(Pessoal e Equipamentos)

TIPO DE EQUIPE	QTD DE PESSOAL	QTD DE VEÍCULO
Supervisão	1(um) Supervisor (nível superior)	01 (um) auto passeio
Coordenação	04 (quatro) Coordenadores (nível médio)	01 (um) auto passeio
Vistoria	04 (dois) vistoriadores (técnico nível médio)	02 (duas) motocicletas
Manutenção Preventiva	4 (quatro) Motoristas, 4 (quatro) Técnicos Eletricista ou Eletrônico ou Eletrotécnico e 8 (oito) Ajudante. Total 16.	01 (um) Veículo equipado com guindaste tipo “MUNCK”
Manutenção corretiva e atendimento de emergências em semáforos	4 (quatro) Motoristas, 4 (quatro) Técnico Eletricista ou Eletrônico ou Eletrotécnico e 16 (dezesesseis) Auxiliar Técnico. Total 24	02 (dois) Veículos equipados com plataforma elevatória do tipo pantográfica ou cesto hidráulico. 02 (duas) motos.
Gestão, cadastramento e controle semafórico	02 (dois) Técnicos e 02 (dois) Operadores. Total: 08	-
Programação e assessoramento técnico	1 (um) Engenheiros de tráfego, 1 (um) técnico e 1 (um) desenhista. Total: 03	1 (um) auto passeio
Assistência técnica em laboratório	1 (um) Técnico	-

Totais	61	10
--------	----	----

1.1.1 EQUIPE DE SUPERVISÃO:

1.1.1.1 Descrição:

O SUPERVISOR será o elo entre o Detran/DF e as equipes de campo da CONTRATADA, cuidando da perfeita execução das tarefas e da geração e compilação de dados e relatórios.

1.1.1.2 Atribuições:

- a) Fiscalizar, coordenar e programar os trabalhos das equipes definidas nos anexos equivalentes, sob sua supervisão, cuidando da perfeita execução das tarefas determinadas e da geração e compilação de dados e relatórios;
- b) Detectar defeitos e avarias dos equipamentos, orientar e fixar diretrizes básicas para a execução dos trabalhos das diversas equipes;
- c) Emitir relatórios registrando todas as ocorrências, encaminhando para a CONTRATANTE quando for solicitado;
- d) Supervisionar e coordenar todos os trabalhos efetuados no laboratório de manutenção dos equipamentos eletrônicos da rede semafórica;
- e) Apresentar relatório de medição mensal dos serviços realizados, para apreciação da CONTRATANTE e posterior encaminhamento para pagamento;
- f) Sempre que alguma atividade necessitar de apoio policial (agente de trânsito) e/ou desvio de trânsito, o supervisor deverá comunicar-se imediatamente com a CONTRATANTE e o CIOB, para conhecimento e tomada de providências;
- g) Zelar pelas condições de segurança dos serviços e pelo bom estado dos materiais de sinalização e segurança, especialmente o uso de equipamentos de proteção individual e eliminação de atos inseguros por parte das equipes;
- h) Responsabilizar-se pelo atendimento das ordens de serviços emitidas pela CONTRATANTE, respeitando os prazos estabelecidos;
- i) Assessoramento técnico à Contratante nos assuntos técnicos relacionados ao objeto desta contratação, especialmente no tocante: análise e/ou elaboração de projeto de implantação de semáforo, otimização de ciclos semafóricos, implantação de onda verde e outras atividades de mesma natureza e complexidade; e
- j) O Supervisor técnico responsável deverá possuir diploma de conclusão de curso de nível superior em engenharia (**civil ou elétrica**) ou arquitetura e comprovar experiência em atuação na área de gestão semafórica.

OBSERVAÇÃO:

- a) O SUPERVISOR será responsável direto também pelas equipes de gestão (central de Comunicação), cadastramento e controle.

1.1.2 EQUIPE DE COORDENAÇÃO

6.1.2.1 Descrição:

O COORDENADOR GERAL será o elo entre a CONTRATANTE E/OU SUPERVISÃO e as equipes de campo, cuidando da perfeita execução das tarefas relacionadas à operação.

1.1.2.2 Atribuições:

- a) Fiscalizar, coordenar e programar os trabalhos das equipes operacionais garantindo a perfeita execução dos serviços em campo;
- b) Realizar fiscalização das vistorias em campo;
- c) Interpretar e coordenar execução de projetos semafóricos;
- d) Detectar defeitos e avarias dos equipamentos, orientar e fixar diretrizes básicas para a execução dos trabalhos das diversas equipes;
- e) Emitir relatórios registrando todas as ocorrências;
- f) Zelar pelas condições de segurança dos serviços e pelo bom estado dos materiais de sinalização e segurança, especialmente o uso de equipamentos de proteção individual e eliminação de atos inseguros por parte das equipes;
- g) Responsabilizar-se pelo atendimento das ordens de serviços emitidas pela CONTRATANTE, respeitando os prazos estabelecidos;
- h) Os coordenadores deverão possuir certificado de conclusão de curso de nível médio e comprovar experiência e atuação na área de implantação / manutenção semafórica.

1.1.3 EQUIPES DE VISTORIA DE SEMÁFOROS

1.1.3.1 Descrição:

Estas equipes serão responsáveis pelo monitoramento em campo dos semáforos e seus acessórios, de forma a agilizar, pela imediata identificação dos problemas, indicando os serviços das equipes de manutenção preventiva e/ou corretiva e atendimento de emergências de semáforos.

1.1.3.2 Atribuições:

As equipes de VISTORIA DE SEMÁFOROS deverão executar os seguintes serviços:

- a) Identificação preliminar dos defeitos apresentados pelos equipamentos, que estejam provocando alteração no funcionamento do semáforo, com transmissão da informação “em tempo real” para a central de operações da CONTRATADA;
- b) Verificar em cada semáforo, a existência de anormalidades a ele inerentes, especialmente relacionadas com:
 - b1.) Funcionamento de botoeiras;
 - b2.) Condições da unidade de energia (quando for o caso);
 - b3.) Lâmpadas queimadas;
 - b4.) Falta total ou parcial de equipamentos ou acessórios;
 - b5.) Condições do medidor de energia (quando for o caso);
 - b6.) Condições da caixa do controlador do semáforo;
 - b7.) Caixas porta-focos (grupos focais) danificadas ou fora de posição;
 - b8.) Lentes queimadas, quebradas, ou sem coloração;
 - b9.) Cobre-focos danificados;
 - b10.) Cabos partidos ou sem isolamento;
 - b11.) Fiação baixa ou apoiada sobre outras redes;
 - b12.) Postes retos e braços projetados inclinados ou danificados;
 - b13.) Condição da sinalização horizontal e da vertical associada ao semáforo;
 - b14.) 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 etc.;
 - b15.) Materiais não pertencentes ao sistema e que estejam instalados nos postes sem a devida autorização da CONTRATANTE tais como: cordas, arames, faixas, placas de propaganda ou outros materiais;
 - b16.) Aferição de planos semafóricos (tempos e defasagens);
 - b17.) Preenchimento de relatórios de ocorrência, com informações sobre todos os semáforos vistoriados incluindo a informação precisa do horário de visita, chegada e saída em cada semáforo, conforme checklist elaborado pela contratada e aprovado pela contratante.

OBSERVAÇÃO:

- a) Todos os semáforos deverão ser vistoriados **no mínimo 1 (uma) vez ao dia**, no período de até **72 (setenta e duas) horas**;
- b) Os técnicos das Equipes de **VISTORIA** deverão possuir no mínimo o 2º Grau Completo, além de experiência em eletricidade, com noção do funcionamento dos equipamentos de comando semafórico, eletrônicos, eletroeletrônicos e eletromecânicos, instalados Áreas Urbanas do Distrito Federal, ser motoristas habilitados para categoria “**A**” (**moto**); e deverão estar capacitados a operar o smartfone/tablet (ou equivalente) e a preencher os relatórios. **A CONTRATADA** deverá disponibilizar aos vistoriadores terminais móveis com conexão de dados, para alimentar o sistema de gestão informatizado, do resultado da vistoria em campo, transferindo as informações “**em tempo real**” da situação do ponto semafórico vistoriado.

1.1.4 EQUIPES DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA

1.1.4.1 Descrição:

Estas equipes serão responsáveis pela manutenção preventiva da sinalização semafórica.

6.1.4.1.1 Caberá a **CONTRATADA** realizar as obras e serviços relativos à manutenção preventiva no sistema de sinalização semafórica urbano do Distrito Federal, atendendo todas as exigências requeridas em programa ou projeto específico conduzido sob as diretrizes dos seguintes critérios e procedimentos:

- a) Os trabalhos de manutenção preventiva, de forma geral, deverão ser executados seguindo um plano de trabalho (**Programação**) elaborado pela CONTRATADA e aprovado pela CONTRATANTE;
- b) A CONTRATADA se compromete a assumir o controle e a manutenção das novas instalações realizadas durante a vigência do contrato, correspondentes às implantações e melhoramento da rede de sinalização semafórica, sem que isto venha alterar o valor do preço fixo unitário de manutenção por semáforo estabelecido pelo contrato, até o limite estabelecido em Lei.

1.1.4.2 Atribuições:

- a) Executar manutenção preventiva dos semáforos, conforme rotina apresentada pela CONTRATADA e aprovada pela CONTRATANTE, através da Gerência de Engenharia, pelo Numeq ou pelo Executor do Contrato;
- b) Proceder à instalação, ligação, ajustes, higienização, teste, verificação, retirada e recuperação de nobreak;
- c) Proceder à instalação, ligação, ajustes, higienização, teste, verificação e retirada de Controladores Eletrônicos e seus componentes;
- d) Correção do posicionamento de caixas porta-focos (grupo focal) e de balanço horizontal dos semipórticos de semáforos, quando necessário;
- e) Montagens de caixas porta-focos (grupo focal) efetuando-se todas as ligações necessárias ao seu funcionamento;
- f) Revisão de todos os componentes do sistema semafórico: limpeza, troca de peças, revisão de redes, cabos, aterramento etc., mesmo que os equipamentos e acessórios não apresentem falhas no seu funcionamento;
- g) Identificar: controladores, postes, gabinetes, semáforos e outros, em perfeitas condições de funcionamento e conservação, limpeza, pintura e em boa aparência visual.
- h) Executar fundações, que deverá atender no que couber aos requisitos estabelecidos no Anexo II-A.
- i) Instalar elementos de sustentação, de acordo com o tipo determinado em projeto para cada local.
- j) Implantar e remover/relocar coluna (poste reto) padrão Detran/DF;
- k) Implantar e remover/relocar Totem (ou similar) padrão Detran/DF;
- l) Implantar e remover/relocar braço projetado em coluna (poste reto) padrão Detran/DF;
- m) Implantar e remover/relocar pórtico em ferro galvanizado (quando for o caso);
- n) Implantar e remover/relocar caixas porta-focos (grupo focal) de semáforos, botoeiras e todos os seus componentes: lentes, cobre-focos, lâmpadas, bocais, refletores, abraçadeiras, etc.;
- o) Implantar, remover e substituir baterias do sistema inteligente para monitoramento de falta de energia, composto por gabinete, módulo de comunicação e controlador;
- p) Implantar, remover e substituir botoeira sonora;
- q) Implantar, remover e substituir cabos de alimentação, de ligação das caixas porta-focos, de botoeiras e de sincronismo, bem como, a realização das emendas necessárias, embutindo ou isolando os cabos quando for necessário;
- r) Implantar tirante ou cordoalha de aço (mensageiro guia de cabo);
- s) Implantar, remover, realocar, consertar e substituir controladores eletrônicos, eletroeletrônicos e/ou eletromecânicos;
- t) Implantar, remover, realocar, consertar e substituir “racks” e isoladores para a sustentação dos cabos de alimentação e/ou de sincronismo;
- u) Implantação e remoção das placas de numeração de semáforos;
- v) Remoção de elementos estranhos à sinalização semafórica e que estejam impedindo o seu funcionamento correto e a sua visibilidade, bem como lavagem das lentes para melhor visibilidade;
- w) Implantação, remoção, testes, programação, pequenos consertos e substituição de módulos de controladores eletrônicos, conforme especificações do equipamento;
- x) Serviços em cabos aéreos e/ou subterrâneos, incluindo lançamentos, substituição e outros serviços congêneres, tais como:
 - a) Abertura de valas;
 - b) Instalação de detectores de veículos;
 - c) Implantação de tubulação subterrânea em asfalto;
 - d) Recomposição de calçadas e recomposição de passeio
 - e) Retirada de curtos-circuitos nas redes aéreas e/ou subterrâneas;
 - f) Construção de base de concreto;
 - g) Execução de aterramento elétrico, etc.;
 - y) Todo entulho resultante da colocação ou remoção de suportes de sinalização deverá ser colocado em local apropriado fora da via pública pela equipe da CONTRATADA no instante da execução dos serviços e, posteriormente, ter destinação final às suas expensas.
 - z) Informar imediatamente, por meio de sistema, as intervenções realizadas à Central de Controle de Semáforos – CCS e documentá-las em relatório próprio de Controle de Manutenção da Sinalização Semafórica.

OBSERVAÇÃO:

- a) A contratada deverá manter durante a vigência do contrato todos os elementos sistema identificados, tais como: controladores, postes, gabinetes, semáforos e outros, em perfeitas condições de funcionamento e conservação, limpeza, pintura em boa aparência visual.
- b) Os motoristas das Equipes de **MANUTENÇÃO PREVENTIVA** deverão possuir no mínimo o 1º Grau Completo, estar habilitados no mínimo na categoria “D”; possuir experiência no exercício profissional de Motorista; estar apto a manusear e manobrar veículos com capacidade de 2t (duas toneladas); estar capacitado a operar smartphone/tablet e preencher os relatórios a serem fornecidos pela **CONTRATANTE**.
- c) Os Eletricistas das equipes de **MANUTENÇÃO PREVENTIVA** deverão possuir 2º (segundo) Grau completo além de apresentar certificado de conclusão do curso básico em eletrotécnica ou eletrônica ou experiência em serviços de sinalização semafórica, além de conhecimentos em eletrônica e do funcionamento dos equipamentos de comando semafórico (eletrônicos, eletroeletrônicos e eletromecânicos) suficiente para o desempenho dos serviços; e estar capacitado a interpretar projetos de sinalização semafórica e de comandos elétricos e a preencher os relatórios a serem fornecidos pela **CONTRATANTE**.
- d) Os Auxiliares das equipes de **MANUTENÇÃO PREVENTIVA** deverão possuir experiência comprovada na função e ter conhecimento suficiente para desempenhar, sob a orientação de um Eletricista de semáforos, os serviços descritos anteriormente.

1.1.5 EQUIPES DE MANUTENÇÃO CORRETIVA E ATENDIMENTO DE EMERGÊNCIA DE SEMÁFOROS

1.1.5.1 Descrição:

Estas equipes serão responsáveis pelos atendimentos emergenciais de qualquer tipo de situação que possa oferecer riscos a população, em decorrência de problemas na sinalização semafórica, de acordo com comunicação transmitida pela central (Central de Controle de Semáforos) ou por solicitação direta da **CONTRATANTE**.

1.1.5.2 Atribuições:

- a) Consertos e/ou reparos de defeitos na sinalização semafórica de forma não programada, mediante comunicação transmitida pela central (Central de Controle de Semáforos) da **CONTRATADA** ou ordem de serviços emitida pelo executor do Contrato;
- b) Deverá utilizar quando solicitado o gerador portátil em serviços de energização de semáforos, por ausência comprovada de energia elétrica;

- c) Comunicar imediatamente as intervenções realizadas à Central de Controle de Semáforos – CCS e documentá-las em relatório próprio de Controle de Manutenção da Sinalização Semafórica;
- d) Manter-se em atividade contínua e ininterrupta durante 24 (vinte e quatro) horas por dia, nos 7 (sete) dias da semana, incluindo finais de semana e feriados;
- e) Respeitar os limites estabelecidos para tempo máximo de manutenção corretiva e ordem de prioridade definidos nas tabelas I e II, do item 10, deste Termo de Referência.
- f) A execução de fundações deverá atender no que couber aos requisitos estabelecidos no Anexo II
- g) Logo depois de executadas as escavações, serão instalados os elementos de sustentação, de acordo com o tipo determinado em projeto para cada local.
- h) Implantação e remoção/relocação de coluna (poste reto) padrão Detran/DF;
- i) Implantação e remoção/relocação de Totem (ou similar) padrão Detran/DF;
- j) Colocação e retirada de braço projetado em coluna (poste reto) padrão Detran/DF;
- k) Implantação e remoção de coluna de pórtico em ferro galvanizado (quando for o caso);
- l) Implantação e remoção de pórtico em ferro galvanizado (quando for o caso);
- m) Implantação, remoção e/ou substituição de caixas porta-focos (grupo focal) de semáforos, botoeiras e todos os seus componentes: lentes, cobre-focos, lâmpadas, bocais, refletores, abraçadeiras, etc.;
- n) Implantação, remoção e substituição de baterias do sistema inteligente para monitoramento de falta de energia, composto por gabinete, módulo de comunicação e controlador;
- o) Implantação, remoção e substituição de botoeira sonora;
- p) Implantação, remoção e substituição de cabos de alimentação, de ligação das caixas porta-focos, de botoeiras e de sincronismo, bem como, a realização das emendas necessárias, embutindo ou isolando os cabos quando for necessário;
- q) Implantação de tirante ou cordoalha de aço (mensageiro guia de cabo);
- r) Implantação, remoção, relocação, conserto e substituição de controladores eletrônicos, eletroeletrônicos e/ou eletromecânicos;
- s) Implantação, remoção e substituição de “racks” e isoladores para a sustentação dos cabos de alimentação e/ou de sincronismo;
- t) Implantação e remoção das placas de numeração de semáforos;
- u) Remoção de elementos estranhos à sinalização semafórica e que estejam impedindo o seu funcionamento correto e a sua visibilidade, bem como lavagem das lentes para melhor visibilidade;
- v) Implantação, remoção, testes, programação, pequenos consertos e substituição de módulos de controladores eletrônicos, conforme especificações do equipamento;
- w) Correção do posicionamento de caixas porta-focos (grupo focal) e de balanço horizontal dos semipórticos de semáforos, quando necessário;
- x) Montagens de caixas porta-focos (grupo focal) efetuando-se todas as ligações necessárias ao seu funcionamento;
- y) Serviços em cabos aéreos e/ou subterrâneos, incluindo lançamentos, substituição e outros serviços congêneres, tais como:
 - a) Abertura de valas;
 - b) Instalação de detectores de veículos;
 - c) Implantação de tubulação subterrânea em asfalto;
 - d) Recomposição de calçadas e recomposição de passeio
 - e) Retirada de curtos-circuitos nas redes aéreas e/ou subterrâneas;
 - f) Construção de base de concreto;
 - g) Execução de aterramento elétrico, etc.;
- z) Todo entulho resultante da colocação ou remoção de suportes de sinalização deverá ser colocado em local apropriado fora da via pública pela equipe da CONTRATADA no instante da execução dos serviços e, posteriormente, ter destinação final às suas expensas.

OBSERVAÇÃO:

- a) As equipes de atendimento de emergência deverão permanecer em estado de prontidão, quando não estiverem executando algum serviço, e disponíveis ao atendimento de qualquer solicitação oriunda da Central de Controle de Semáforos – CCS.
- b) Deverão também permanecer ininterruptamente em condições de ser acionada pela Central de Controle de Semáforos – CCS.
- c) Esta equipe poderá dar apoio operacional às demais equipes de manutenção de sinalização semafórica, quando disponível e a critério da **CONTRATANTE**, desde que demandada especificamente.
- d) Os motoristas das Equipes de **MANUTENÇÃO CORRETIVA** deverão possuir no mínimo o 1º Grau Completo, estar habilitados no mínimo na categoria “D”; possuir experiência no exercício profissional de Motorista; estar apto a manusear e manobrar veículos com capacidade de 2t (duas toneladas); estar capacitado a operar o smartphone/tablet e preencher os relatórios a serem fornecidos pela **CONTRATANTE**.
- e) Os Eletricistas das equipes de **MANUTENÇÃO CORRETIVA E ATENDIMENTO DE EMERGÊNCIA DE SEMÁFOROS** deverão possuir 2º (segundo) Grau Completo, além de apresentar certificado de conclusão do curso básico em eletrotécnica ou eletrônica ou experiência em serviços de sinalização semafórica, além de conhecimentos em eletrônica e do funcionamento dos equipamentos de comando semafórico (eletrônicos, eletroeletrônicos e eletromecânicos) suficiente para o desempenho dos serviços; e estar capacitado a interpretar projetos de sinalização semafórica e de comandos elétricos e a preencher os relatórios fornecidos pelo Detran/DF, devendo possuir no mínimo habilitação para categoria “B”.
- f) Os Auxiliares das equipes de **MANUTENÇÃO CORRETIVA E ATENDIMENTO DE EMERGÊNCIA DE SEMÁFOROS** deverão possuir experiência comprovada na função e ter conhecimento suficiente para desempenhar, sob a orientação de um Eletricista de semáforos, os serviços descritos anteriormente.

1.1.6 EQUIPE DE GESTÃO, CADASTRAMENTO, CONTROLE SEMAFÓRICO E ACESSORAMENTO TÉCNICO

1.16.1. A equipe encarregada deste serviço deverá responsabilizar-se pelo monitoramento e cadastramento de todos os equipamentos e de todos os serviços realizados na sinalização semafórica instalada nas vias urbanas do Distrito Federal, conforme descrito a seguir:

- a) O cadastramento referido deverá ser implantado em até 15 (quinze) dias a partir da assinatura do contrato e após esta aprovação, deverá ser conservado sempre atualizado, até o vencimento do contrato.
- b) Os serviços de cadastramento e controle semafórico, deverão ser realizados nas dependências do Detran/DF e supervisionados pela Núcleo de Geoprocessamento – Nugeo/Diren.
- c) Os serviços de gestão poderão ser realizados na sede da CONTRATADA, com acompanhamento do supervisor;
- d) Registrar as solicitações de reparos nos semáforos por meio do sistema de gestão do serviço de manutenção;
- e) Todo acervo decorrente desta atividade será de propriedade do Detran/DF, a quem caberá a exclusividade do uso das informações.

1.1.6.2 Atribuições:

- a) Identificar e cadastrar todos os equipamentos instalados (tipo e localização dos equipamentos), seus acessórios (controladores, caixas porta-focos, pórticos, semipórticos, sinaleiras e botoeiras de pedestres, etc.) e programações (número de planos, número de estágios e fases, defasagens, etc.);
- b) Monitorar remotamente o desempenho das programações semafóricas implantadas;
- c) Cadastrar todos os serviços a serem realizados na sinalização semafórica instalada;
- d) Alimentar o sistema com todo acervo de informações colhidas dos relatórios diários, dos serviços realizados em atividades decorrentes da manutenção preventiva/corretiva, implantação/remoção de semáforos e todas as modificações das programações na malha semafórica;
- e) Responsabilizar-se pela distribuição junto às equipes, de todas as atividades inerentes aos serviços de atendimento de emergência, manutenção preventiva e corretiva e demais ações relativas à sinalização semafórica.

OBSERVAÇÃO:

- a) As informações dos serviços realizados deverão estar disponíveis “**em tempo real**” através do sistema de gestão do serviço de manutenção da rede semafórica, com possibilidade de acesso remoto via internet;
- b) O Técnico responsável pela equipe de GESTÃO, CADASTRAMENTO E CONTROLE SEMAFÓRICO deverá possuir, no mínimo, 2º Grau completo, além de apresentar Certificado de Conclusão de curso básico em eletrotécnica ou eletrônica, ou experiência em serviços de sinalização semafórica além de conhecimento em eletrônica e de funcionamento dos equipamentos de comando semafórico (eletrônico, eletroeletrônicos e eletromecânicos) suficiente para o desempenho dos serviços; e estar capacitado a interpretar projetos de sinalização semafórica e de comandos elétricos, e a preencher os relatórios a serem fornecidos pela **CONTRATANTE**.
- c) O Auxiliar Administrativo deverá possuir 2º Grau Completo, experiência e conhecimento básico de informática e estar capacitado a preencher os relatórios e realizar rotinas administrativas.
- d) Os operadores/atendentes deverão possuir 2º Grau Completo, experiência e conhecimento básico de informática e estar capacitado a preencher os relatórios a serem fornecidos pela **CONTRATANTE**.
- e) Os serviços da equipe de GESTÃO, correspondentes às operações inerentes ao contrato, poderão ser desenvolvidos na sede da CONTRATADA; e da equipe de CADASTRAMENTO E CONTROLE, deverão ser prestados no edifício sede da CONTRATANTE.
- f) A CONTRATADA deverá disponibilizar, sem custo adicional, na sede da CONTRATANTE, infraestrutura mínima necessária para permitir o completo e total acompanhamento das atividades relacionadas na contratação, tais como: monitores, computadores, telefones, rádios, mobiliários, etc.

1.1.7 ASSISTÊNCIA TÉCNICA EM LABORATÓRIO**1.1.7.1 Descrição:**

- a) Entende-se por Manutenção em Laboratório, nos termos deste item, os serviços de reparo testes, diagnóstico, identificação de defeitos, remoção das falhas, com reajustes e/ou substituição de peças e/ou partes defeituosas, de acordo com normas da boa técnica e recomendações do fabricante, utilizando sempre que possível peças e componentes originais.

1.1.7.2 Atribuições

1. Reparo, em laboratório especializado, de módulos de controladores e de semáforos a LED's e demais módulos eletrônicos;
2. Reparo, em laboratório especializado, de controladores, no-break, câmeras e demais componentes eletrônicos;
3. Consertar e devolver ao Detran-DF, acompanhados de relatório com as devidas justificativas, os módulos cuja recuperação seja inviável ou antieconômica;
4. Providenciar, as suas expensas, o descarte legal dos componentes eletrônicos autorizados pelo Detran/DF.

OBSERVAÇÕES:

- a) As atividades de Manutenção em Laboratório devem contemplar controle de qualidade e testes de desempenho operacional prévio de módulos, equipamentos e outros reparados no laboratório, com respectivo relatório de controle de qualidade.
- b) Durante a vigência do contrato, as suas expensas, a Contratada deverá montar e manter um laboratório eletrônico devidamente equipado, com instrumentação de testes, diagnóstico e de controle de qualidade, instalado em Brasília/DF na sede da Contratada, com equipe técnica e meios capazes de garantir o reparo e a devolução dos módulos em um prazo máximo de até 7 (sete dias) contados após o recebimento no laboratório.
- c) Os insumos de primeira monta (resistores, transistores, fusíveis, capacitores, etc.) deverão estar no custo da contratada para a execução da manutenção em laboratório.

1.1.8 EQUIPAMENTOS DE APOIO OPERACIONAL

- 1.1.8.1. A **CONTRATADA**, às suas expensas, deverá providenciar equipamentos de informática, acessórios (software e hardware), tudo em quantidade suficiente para operacionalização do Sistema durante a vigência do contrato.
- 1.1.8.2. São de inteira responsabilidade da **CONTRATADA** o fornecimento e a manutenção dos equipamentos e materiais de apoio para todas as equipes.
- 1.1.8.3. Os equipamentos de proteção individual e identificação das equipes da **CONTRATADA** obedecerão a Legislação Trabalhista, conforme as normas vigentes.

1.1.9 PROGRAMAÇÃO E SINCRONISMO DA REDE SEMAFÓRICA**1.1.9.1 Objetivo Principal**

- a) Melhoria da fluidez do trânsito com a otimização da rede semafórica existente, através das seguintes ações:
- a.1) Sincronização dos semáforos;
 - a.2) Distribuição otimizada dos tempos de verde;
 - a.3) Determinação e implantação dos planos e ciclos mais apropriados nos semáforos;
 - a.4) Programação, sincronização e operação de “ondas verdes” para os principais corredores estratégicos da cidade;
 - a.5) Elaboração de estudos, planos, tabelas, programação semafórica; e
 - a.6) Calibração de equipamentos e sensores.

1.1.9.2 Indicadores de Desempenho

- a) A **CONTRATADA** só deverá implantar a programação da rede semafórica obtida nos estudos realizados, mediante autorização da **CONTRATANTE** através da emissão de Ordem de Serviço;
- b) Para avaliação dos resultados, deverão ser utilizados como indicadores de desempenho, no mínimo, os seguintes parâmetros:
- b.1) Velocidade média;
 - b.2) Atraso por fila; e
 - b.3) Porcentagem média de parada.

1.1.9.3 Definição da área de estudo

O cronograma de implantação da otimização da rede semafórica será definido pelo Numeq, Geren e Diren, levando-se em conta a complexidade do cruzamento.

OBSERVAÇÃO:

- a) A equipe que prestará o serviço de programação e ajuste de tempo semafórico será a mesma de Manutenção preventiva, que será acionada sempre que necessário.
- b) Todo eletricista da equipe, deverá possuir 2º (segundo) Grau completo além de apresentar certificado de conclusão do curso básico em eletrotécnica ou eletrônica ou experiência em serviços de sinalização semafórica, além de conhecimentos em eletrônica e do funcionamento dos equipamentos de comando semafórico (eletrônicos, eletroeletrônicos e eletromecânicos) suficiente para o desempenho dos serviços; e estar capacitado a interpretar projetos de sinalização semafórica e de comandos elétricos e a preencher os relatórios a serem fornecidos pela **CONTRATANTE**.

1.1.10. DAS COMPROVAÇÕES

- 1.1.10.1. Após a assinatura do Contrato e antes de início da execução, a Contratada deverá apresentar os Certificado de formação técnica e a comprovação de experiência da equipe.

2. VEÍCULOS, EQUIPAMENTOS E MATERIAIS A SEREM DISPONIBILIZADOS

Para a perfeita execução dos serviços, a contratada deverá disponibilizar os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, nas quantidades estimadas estabelecidas, de acordo com os termos da proposta, promovendo, quando requerido, sua substituição:

2.1 VEÍCULOS

- 2.1.1 Na execução dos serviços, deverão ser utilizados veículos em bom estado de conservação, não podendo ser utilizado veículos de passeio com idade superior a 5 (cinco) anos.

2.1.2 Os veículos utilitários não poderão ter idade superior a 10 (dez) anos.

2.1.2.1. Em caso de a contrata possuir em sua frota veículo com idade superior ao estipulado no item anterior (2.1.2), este só poderá ser utilizado com a aprovação do executor do contrato, após vistoria.

2.1.3. Todos os veículos deverão estar devidamente caracterizados.

2.1.4. A **CONTRATADA** deverá disponibilizar os veículos indicados na **tabela II**, com os equipamentos especificados nas **tabelas III, IV, V e VI** que deverão passar por vistoria periódica por parte do Numeq/Geren/Diren, a primeira delas realizando-se no início do contrato.

2.1.5. A identificação dos veículos deverá obedecer ao padrão assim definido:

a) Conter os dizeres: **MANUTENÇÃO SEMÁFORICA** em caixa alta.

b) Deverá ser afixado nas portas da frente, bem como no capô e traseira do veículo quando possível.

2.1.6. No caso de avaria, o veículo deverá ser imediatamente substituído. Caso o veículo substituto não corresponda exatamente à descrição do veículo descrito neste Termo de Referência, o tempo de substituição não poderá ser superior a 02 (dois dias) úteis, ou a critério da CONTRATANTE.

2.1.7. Todas as despesas com os veículos utilizados pelo contrato, licenciamento, taxas, impostos, seguro total incluindo franquia, combustíveis, conserto e manutenção do veículo e/ou equipamentos, inclusive substituição de todas e quaisquer peças e acessórios serão de responsabilidade da CONTRATADA.

2.1.8. A CONTRATADA deverá disponibilizar para todas as viaturas operacionais solução de rastreamento que possibilite o acompanhamento em tempo real da frota a partir do Sistema Informatizado de Gestão da Operação e Manutenção.

2.1.9. Os equipamentos e componentes que permitem o rastreamento devem ser parte integrante dos veículos disponibilizados pela CONTRATADA, para a realização dos serviços constantes do objeto do presente Termo de Referência.

2.1.10. O Detran/DF se reserva ao direito de a qualquer tempo, após vistoria, solicitar a imediata substituição dos veículos, pela CONTRATADA, caso sejam verificadas condições potencialmente inseguras de tráfego ou de serviço.

TABELA II
(Veículos Disponíveis por Equipe)

VEÍCULO POR EQUIPE	EQUIPES USUÁRIAS
Veículo auto passeio, com capacidade para 05 (cinco) pessoas e com os equipamentos especificados na tabela III .	SUPERVISÃO
Veículo auto passeio, com capacidade para 05 (cinco) pessoas, bagageiro no teto e com os equipamentos especificados na tabela IV .	COORDENAÇÃO DE OPERAÇÃO
Motocicleta tipo CROSS, com motor de 01(um) cilindro, 04 (quatro) tempos, refrigerado a ar, no mínimo 196 cm3 de cilindrada e 17 CV de potência, tanque de combustível com capacidade mínima de 08 (oito) litros, bateria não inferior a 12volts/07ah, partida elétrica, com os equipamentos especificados na tabela V .	VISTORIA/MANUTENÇÃO CORRETIVA
Veículo do tipo Caminhão capacidade de 10 (dez) ton., equipado com guindaste tipo MUNCK ou similar, tipo lateral, montado sobre o chassi, junto à cabine, com cesto de inspeção duplo e os equipamentos especificados na tabela VI .	MANUTENÇÃO PREVENTIVA
Veículo com capacidade mínima de carga útil de 1000 kg (mil quilogramas), equipado com plataforma pantográfica ou cesto de acionamento hidráulico com alcance mínimo de 7 (sete) metros em relação ao solo, fixa na carroceria do veículo e equipamentos indicados na tabela VI .	MANUTENÇÃO CORRETIVA
Motocicleta tipo CROSS, com motor de 01(um) cilindro, 04 (quatro) tempos, refrigerado a ar, no mínimo 196 cm3 de cilindrada e 17 CV de potência, tanque de combustível com capacidade mínima de 08 (oito) litros, bateria não inferior a 12volts/07ah, partida elétrica, com os equipamentos especificados na tabela V .	
Veículo auto passeio, 05 (cinco) portas, com capacidade para 05(cinco) pessoas, direção hidráulica, ar-condicionado e com equipamentos especificados na tabela IV .	PROGRAMAÇÃO E AJUSTE DE TEMPORIZAÇÃO DE SEMÁFOROS

TABELA III
(Equipamentos mínimos para veículos das equipes de Supervisão)

EQUIPAMENTOS	ESPECIFICAÇÕES
Equipamento de Comunicação Digital	Um equipamento de comunicação digital entre a CONTRATADA, equipe e a Detran/DF.
Cone	Dois cones refletivos de borracha com 70 cm, de acordo com normas da ABNT

TABELA IV
(Equipamentos mínimos para veículos das equipes de coordenação de operação)

EQUIPAMENTOS	ESPECIFICAÇÕES
Equipamento de Comunicação Digital	Um equipamento de comunicação digital entre a CONTRATADA, equipe e a Detran/DF.
Sinalizador Rotativo Individual	Imantado, com plug para ligação no acendedor de cigarro, com cúpula em policarbonato transparente, na cor amarelo âmbar, com lâmpadas de 21W, base com resistência em alumínio anticorrosivo.
Cone	Dois cones refletivos de borracha com 70 cm, de acordo com normas da ABNT

TABELA V
(Equipamentos Mínimos para os veículos das equipes de vistoria)

EQUIPAMENTOS	ESPECIFICAÇÕES
Equipamento de Comunicação Digital	Um equipamento de comunicação digital entre a CONTRATADA, equipe e a Detran/DF.
Terminal / Interface Móvel Portátil	Um Terminal Móvel Portátil para comunicação com a Central Semafórica – Esse terminal deve servir de interface móvel para permitir ao técnico de campo identificar, por prioridade, os serviços que estão pendentes, em atendimento e concluídos dentro da Ordem de Serviço da equipe, tudo através de um aplicativo para smartphone ou tablet.

Bauleto traseiro	Capacidade mínima de 27 (vinte e sete) litros em ABS injetado, com formato arredondado, trava de segurança com fechadura, plaqueta plástica refletiva traseira para sinalização noturna, com ferragens de sustentação em aço, com rack que possibilite sua remoção e cor definida no modelo de comunicação visual
Sinalizador luminoso	Rotativo, com base e cúpulas em policarbonato injetado de alto impacto, com cúpula de formato arredondado, na cor amarelo âmbar, com lâmpada incandescente de 21 w, 12 v. O sinalizador será montado sobre o bauleto traseiro com três coxins de borracha de efeito amortecedor, para protegê-lo das vibrações produzidas pela motocicleta.
Protetor dianteiro, para motor/pernas	Modelo policial, em aço.
Antena protetora rígida	Instalada ao centro do guidon, em aço cromado, para prevenção de acidentes com linhas de pipas.

TABELA VI

(Equipamentos mínimos para veículos das equipes de manutenção preventiva e de manutenção corretiva e atendimento de emergência)

EQUIPAMENTOS	ESPECIFICAÇÕES
Equipamento de Comunicação Digital	Um equipamento de comunicação digital entre a CONTRATADA, equipe e a Detran/DF.
Terminal / Interface Móvel Portátil	Um Terminal Móvel Portátil para comunicação com a Central Semafórica – Esse terminal deve servir de interface móvel para permitir ao técnico de campo identificar, por prioridade, os serviços que estão pendentes, em atendimento e concluídos dentro da Ordem de Serviço da equipe, tudo através de um aplicativo para smartphone ou tablet.
Barra sinalizadora acústico-visual	Com 05 (cinco) módulos de luzes independentes e rotativas dispostos em “V”, com cúpulas em policarbonato transparente, sendo 03 (três) na cor amarelo âmbar e 02 (duas) na cor cristal, com lâmpadas de 21 w, bases com resistência em alumínio anticorrosivo, onde são fixados os módulos de luzes e embutidas as ligações elétricas sirene eletrônica com 100 w de potência (RMS), fixada na própria barra.
Gerador	Gerador portátil com peso máximo de 30 quilos
Caixa metálica porta ferramentas	Fixada na carroceria do veículo ou portátil.
Cone	Seis cones refletivos de borracha com 70 cm, de acordo com normas da ABNT

2.2 TERMINAIS MÓVEIS PORTÁTEIS (INTERFACE MÓVEL)

2.2.1 Para melhor controle da operação, a CONTRATADA deverá disponibilizar, além do sistema de gestão da manutenção, para utilização nas suas viaturas operacionais, **terminais móveis portáteis**, que tem como objetivo apoiar as operações em campo, dando maior agilidade no despacho de serviços, minimizando o tempo de atendimento dos chamados, recebendo alertas para ações na rede semafórica, realizando consultas a banco de dados de inventários do parque de sinalização semafórica, possibilitando o acesso à internet a auxílio na fiscalização do deslocamento dos veículos, no tocante ao cumprimento de rotas preestabelecidas, áreas de deslocamentos determinadas e horários de trabalho.

2.3 A CONTRATADA deverá disponibilizar no mínimo **02 (dois)** geradores portáteis para utilização pelas equipes de manutenção corretiva.

3. ESPECIFICAÇÕES MÍNIMAS DO SOFTWARE/SISTEMA DE GESTÃO DA OPERAÇÃO DA MANUTENÇÃO SEMAFÓRICA

Para a execução dos serviços de manutenção semafórica será exigido que a Contratada disponha de sistema informatizado para a gestão dos serviços de manutenção semafórica. **O Sistema Informatizado de Gestão da Manutenção** será utilizado para monitorar e fiscalizar as equipes e a qualidade da manutenção dos equipamentos instalados em campo, permitindo a CONTRATANTE acompanhar/gerenciar o contrato de forma otimizada e transparente.

3.1. Sistema Informatizado de Gestão da Operação e Manutenção - características técnicas mínimas exigidas:

3.1.1 O Sistema Informatizado de Gestão da Operação e Manutenção deve ser composto por várias interfaces e possibilitar a realização das atividades listadas abaixo e detalhadas a seguir:

- Cadastrar entidades básicas;
- Gerenciar ocorrências através de lista;
- Gerenciar ocorrências através de mapa digital;
- Gerenciar ordens de serviço;
- Gerenciar serviços;
- Rastrear equipes de operação;
- Controlar e monitorar o patrimônio;
- Controlar estoque;
- Resumo da operação;
- Emitir relatórios.

3.1.2 Caso o sistema não atenda plenamente o exigido neste edital, a Contratante poderá dar prazo, razoável, para que a contratada faça as customizações necessárias.

4. DO RECEBIMENTO E AVALIAÇÃO DOS SERVIÇOS

4.1. A execução dos serviços deverá se iniciar em até 30 (trinta) dias consecutivos, contados da assinatura do contrato.

4.1.1. A contratada deverá respeitar, dentro do subitem anterior, as disposições contidas no item “12” do Termo de Referência.

4.2. Os serviços poderão ser recebidos provisoriamente no prazo de até 15 (quinze) dias contados do término de sua execução, pelo(s) responsável(eis) pelo acompanhamento e fiscalização do contrato, para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações constantes deste Termo de Referência.

4.3. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, devendo ser corrigidos/refeitos/substituídos no prazo fixado pelo fiscal do contrato, à custa da Contratada, sem prejuízo da aplicação de penalidades.

4.4. Os serviços deverão ser executados com base nos parâmetros mínimos a seguir estabelecidos:

4.4.1. ACORDO DE NÍVEIS DE SERVIÇOS

4.4.1.1. Serão definidos os critérios técnicos de acompanhamento e avaliação dos serviços de gestão da manutenção e operação semafórica, de modo a permitir que o Detran/DF possa aferir os resultados obtidos quanto à qualidade do serviço e do gerenciamento da manutenção corretiva e preventiva dos serviços prestados pela CONTRATADA.

1. Qualidade da Manutenção Corretiva será aferida por meio da análise do atendimento às ordens de serviço implantadas no Sistema de Gestão Semafórica.

2. A 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, e serão assim definidos:

Tabela I

ORD.	SERVIÇOS	CORREDORES ESTRATÉGICOS (SEMÁFOROS VEICULARES)	DEMAIS SEMÁFOROS DA MALHA
1	Vazamento de corrente elétrica (fuga de tensão) em poste ou cabo de alimentação energizado exposto e ao alcance do usuário.	35 minutos	45 minutos
2	Semáforo apagado; parado (travado) ou com anomalia no seu funcionamento; (apresentando Sinai sem série); colidido ou com risco eminente de queda.	50 minutos	1 hora
3	Lâmpadas apagadas (queimadas ou outro defeito)	45 minutos	1 hora
4	Defeito em grupo focal (anteparo, lente, pestana, paleta, abraçadeira, fiação, etc.)	50 minutos	1 hora
5	Semáforo funcionando em amarelo intermitente, fora do horário programado	50 minutos	1 hora
6	Semáforo com defeito, seja por falha no controlador, falha de comunicação, sincronismo, ou programação errada (horários, tempos ou defasagem)	1 hora (ou em casos excepcionais, definição de novo prazo concedido pela CONTRATANTE)	1h30min (ou em casos excepcionais, definição de novo prazo concedido pela CONTRATANTE)
7	Reinstalação de caixa de passagem e/ou sua tampa	4 horas	5 horas
8	Defeito em botoeira	45 minutos	1 hora
9	Reimplantação de grupo focal veicular ou de pedestre	2 horas	3 horas
10	Reposicionamento de braço projetado ou grupo focal veicular ou pedestre	1 hora	2 horas
11	Substituição de cabos e/ou fiação defeituosa sem abertura de vala.	3 horas	4 horas
12	Substituição de cabos e/ou fiação defeituosa com abertura de vala.	6 horas ou em novo prazo a ser combinado com a CONTRATANTE	7 horas ou em novo prazo a ser combinado com a CONTRATANTE
13	Implantação de poste reto.	8 horas ou em novo prazo a ser combinado com a CONTRATANTE	10 horas ou em novo prazo a ser combinado com a CONTRATANTE
14	Implantação e/ou remoção de braço projetado e remoção de materiais não pertencentes a sinalização semafórica	6 horas ou em novo prazo a ser combinado com a CONTRATANTE	7 horas ou em novo prazo a ser combinado com a CONTRATANTE
15	Substituição de controlador semafórico	2 horas	3 horas
16	Substituição de braço projetado danificado	10 horas	13 horas
17	Alteração na programação de rede, mediante ordem de serviço (horário, tempo e defasagem)	24 horas ou em novo prazo a ser combinado com a CONTRATANTE	24 horas ou em novo prazo a ser combinado com a CONTRATANTE
18	Outro defeito não especificado na tabela acima	24 horas ou em outro prazo a ser combinado com a CONTRATANTE	24 horas ou em outro prazo a ser combinado com a CONTRATANTE
19	Energizar semáforo por meio de gerador portátil	1 hora	1 hora e 30 minutos

OBSERVAÇÃO: Os itens 7, 12 (fiação e abertura de vala) e 13 (poste e a implantação) serão remunerados de acordo com a tabela de fornecimento de bens e serviços. Os demais itens não terão remuneração adicional, exceto o material efetivamente fornecido (lâmpadas, postes, controlador, etc.).

4.4.1.2. Os corredores estratégicos são:

Avenida Hélio Prates (Ceilândia e Taguatinga)
Avenida W3 (Sul e Norte)
Eixo Monumental (Plano Piloto)
Setor Policial Sul (Plano Piloto)
Avenida das Araucárias e Avenida das Castanheiras (Águas Claras)
Avenida Elmo Serejo (Ceilândia e Taguatinga)
Via Leste de Samambaia
Centro de Taguatinga

OBSERVAÇÕES:

- a) Não será considerado descumprimento de prazo, quando o defeito do semáforo for causado exclusivamente pela ausência de tensão, em virtude da falta de energia por parte da concessionária/distribuidora ou por outro fato comprovadamente superveniente que impeça a intervenção corretiva por parte da contratada, desde que devidamente comprovado.
- b) No caso de falta de energia em que a distribuidora seja a causadora, além de abrir imediatamente um chamado junto a esta, a **CONTRATADA** fica na obrigação de comunicar a ocorrência ao **CONTRATANTE** e utilizar um gerador portátil a ser fornecido pela **CONTRATADA**, quando assim for decidido pelo Executor do Contrato, conservando o semáforo em funcionamento até o retorno da energia elétrica.
- c) Nos casos em que a manutenção envolva grandes reparos à rede semafórica, causados por abaloamento, vandalismo, furto ou intempéries, a **CONTRATADA** deverá comunicar a ocorrência ao Detran/DF e justificar o possível descumprimento do prazo estabelecido para o serviço, ficando a análise a cargo do Executor do Contrato.
- d) O descumprimento do prazo de atendimento, **quando não justificado**, incidirá diretamente no valor de desconto mensal (glosa) a ser aplicado na fatura correspondente, conforme cálculos demonstrados no subitem “4.4.1” deste Termo de Referência.
- e) Os tempos elencados na tabela I, do item 4.4.1.1 se referem ao tempo máximo para a resolução do problema, contados a partir do momento da chegada ao local.**
- f) O tempo de início do deslocamento da equipe de manutenção não poderá exceder a 15 (quinze) minutos após o recebimento do chamado, exceto se todas

as equipes estiverem em atendimento.

g) Caso a equipe de manutenção corretiva não inicie o deslocamento ao local do chamado dentro de 15 minutos, o tempo de resolução do problema será contado a partir do momento da abertura do chamado na Central de Despacho.

4.5. A Contratada deverá respeitar a ordem de prioridade para atendimento conforme tabela abaixo:

Tabela II

ORDEM PRIORIDADE	DE	SERVIÇOS/OCORRÊNCIAS
1ª		Vazamento de corrente (fuga de tensão)
2ª		Semáforo apagado ou acidentado (colidido/inclinado)
3ª		Lâmpada apagada (sequência: foco vermelho, verde e amarelo)
4ª		Defeito em botoeira sonora
5ª		Outros defeitos

OBSERVAÇÃO:

a) Os serviços de reparos em semáforos com identificação de **vazamento de corrente (fuga de tensão)** terão prioridade absoluta sobre os demais.

b) Havendo ocorrências semelhantes em semáforos diferentes, deverá ser considerada também a importância de cada via conforme definição dos **corredores estratégicos**, para a fixação de ordem de prioridade no atendimento.

c) havendo mais de um defeito no mesmo equipamento, a CONTRATADA deverá sanar todos os defeitos do cruzamento, para só assim se dirigir a outro cruzamento, exceto em se tratando dos casos da letra “a”.

4.6. Caso ocorra descumprimento do TEMPO MÁXIMO definido na tabela, constante no item 4.4.1.1., letra “b”, deste Termo de Referência, relativo aos serviços de gestão e operação da rede semafórica, no cálculo da fatura, será aplicada multa conforme memória de cálculo a seguir:

4.7. Cálculo da fatura:

4.7.1. O cálculo da fatura será baseado nos seguintes parâmetros:

4.7.1.1. Fator de Agilidade (FA): Mede a ausência do atendimento pela **CONTRATADA**, onde a **CONTRATANTE**, através deste fator, objetiva que o faturamento seja função direta da agilidade do atendimento dos serviços prestados. Sendo calculado conforme a seguinte regra:

FA = Somatório mensal das horas que EXCEDAM O TEMPO MÁXIMO DE ATENDIMENTO.

4.7.1.2. O Tempo Máximo de Atendimento (TMA) é obtido através da **Tabela IX**

4.7.1.3. O valor do desconto (VD) é definido como:

VD = Valor fixo mensal proposto por cruzamento (VC) dividido por 30, vezes a quantidade de horas de atendimento fora do previsto na tabela IX (FA).

$VD = [(VC \div 30) \times FA]$

OBSERVAÇÕES:

a) Não havendo fato superveniente (falta de energia elétrica, descarga atmosférica, colisão veicular, obras do GDF, sobrecarga advinda do sistema de alimentação, tec.), após a terceira paralisação (da quarta em diante) no mesmo cruzamento, dentro do período de um mês, não haverá pagamento para aquele cruzamento e serão contados os prazos excedentes de atendimento para glosa no valor da fatura.

b) Para se obter um cálculo preciso, a hora relógio deve ser convertida para hora centesimal, onde devem ser convertidos apenas os minutos e não a hora inteira.

4.7.4. Cálculo final da medição mensal:

$VF = ((QC \times VC - VD) + VR)$

1

Onde:

VF = valor da fatura (valor final);

QC = Quantidade de cruzamentos existentes no parque;

VC = valor fixo por cruzamento;

FA = fator de agilidade (tempo de atendimento fora do prazo);

VD = valor do desconto e

VR = valor da revitalização (revitalização/pintura/fornecimento/implantação).

ANEXO II - A

DESCRIÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS

1. INSTALAÇÃO DE COLUNAS - Poste reto
- 1.1. A instalação das colunas para Grupo Focal Semafórico, veicular (ponta e repetidor) e pedestre, no solo deverá ser feita através de uma camada de concreto FCK = 120 kg/cm2 de seção quadrangular 40x40 cm que após o piso acabado deve totalizar 150 cm de profundidade. A coluna deverá ser colocada a uma distância mínima de 80 cm do meio-fio.
2. INSTALAÇÃO DE POSTE CURVO (5 e 7 metros)
- 2.1. A instalação das colunas para Grupo Focal Semafórico, veicular (ponta e repetidor) e pedestre, no solo deverá ser feita através de uma camada de concreto FCK = 120 kg/cm2 de seção quadrangular 40x40 cm que após o piso acabado deve totalizar 150 cm de profundidade. A coluna deverá ser colocada a uma distância mínima de 80 cm do meio-fio.
- 2.2. A instalação será feita com o braço projetado (poste curvo) na coluna para braço projetado. O posicionamento do braço projetado deverá ser em função do alinhamento da pintura da faixa de retenção (branca) dos veículos no pavimento. A fixação do braço deverá ser feita através de parafusos galvanizados de cabeça sextavada.
- 2.3. Para a execução deste serviço a contratada deverá, preferencialmente, utilizar plataforma elevatória pantográfica.
- 2.4. Execução das marcações das bases em campo de acordo com o projeto de locação;
- 2.5. As bases devem ser executadas de modo que o acabamento seja uniforme;

2.6. Apesar de a locação ser definida no projeto, em campo deve ser verificado também as questões básicas da locação: visibilidade, capacidade, raio de giro, interferência com pedestres, proteção do semáforo, etc.

3. INSTALAÇÃO DE SEMÁFOROS

3.1. A instalação do semáforo principal (ponta) deverá ser feita necessariamente na extremidade do braço projetado (poste curvo).

3.2. As distâncias entre piso e a parte inferior do semáforo deverão ser as seguintes dimensões:

Grupo Focal	Altura livre
Veicular em coluna simples (poste reto)	Mínimo: 2,50m
	Máximo: 4,00m
Veicular em coluna composta (projetada)	Mínimo: 4,50m
	Máximo: 5,50m
Pedestre	Mínimo: 1,80m
	Máximo: 3,00m

3.3. Os grupos focais são preferencialmente deixados já na sua posição definitiva e deverá ser implantada uma placa com os dizeres “DESLIGADO”. Esta ação facilita os testes que serão feitos antes da ativação definitiva da nova interseção semaforizada.

4. INSTALAÇÃO DE POSTE PARA CONTROLADOR E NOBREAK

4.1. A instalação das colunas para gabinete de controlador semafórico no solo deverá ser feita através de uma camada de concreto FCK = 120 kg/cm² de seção quadrangular 40x40 cm que após o piso acabado deve totalizar 100 cm de profundidade. A coluna deverá ser colocada a uma distância mínima de 80 cm do meio-fio.

4.2. O controlador deve ser implantado onde:

4.2.1. Haja a possibilidade de um operador manejá-lo estando de frente para interseção e em local seguro;

4.2.2. A possibilidade de choques seja menor;

4.2.3. Não cause interferência à circulação de pedestres;

4.2.4. Seja racionalizada a utilização de cabos e dutos e esteja próxima a fonte de alimentação (poste da CEB).

5. INSTALAÇÃO DE BOTOEIRAS

5.1. ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA

No ato de instalação das botoeiras e fixação nos postes, a contratada deverá observar, no que couber:

5.1.1. A botoeira deverá funcionar na frequência de 60 Hz (+ e - 5%) e entrada universal 90 ~ 260 VAC

5.1.2. A botoeira sonora deverá possuir borneiras para a realização das conexões de monitoramento dos focos de pedestre e da solicitação de estágio. Não serão aceitas botoeiras que exijam alimentação elétrica externa, devendo ser alimentada pelo mesmo cabeamento utilizado para os focos verde e vermelho do semáforo de pedestre.

5.2. PROTEÇÕES E SEGURANÇA

5.2.1. As botoeiras não poderão interferir no funcionamento e/ou na programação do controlador semafórico.

5.2.2. As botoeiras deverão ter isolamento adequada contra choques elétricos, garantindo a segurança dos pedestres.

5.2.3. As botoeiras sonoras deverão ser livres de parafusos expostos, arestas agudas, rebarbas e/ou protuberâncias que possam constituir risco de acidentes aos pedestres e usuários do sistema viário.

5.2.4. As botoeiras deverão contar com componentes de proteção adequados contra descargas elétricas atmosféricas (raios).

6. LANÇAMENTO DE CABOS (CONDUTORES ELÉTRICOS)

Ao lançar os cabos na rede subterrânea ou área do sistema semafórico, a Contratada deverá observar:

6.1. Cada condutor elétrico deve levar um sinal ou cor que o identifique de forma padronizada.

6.2. Deve possuir isolamento para 1.000 Volts e uma conexão que possibilite a ligação entre cada lâmpada LED e a entrada do cabo de alimentação interna do controlador.

6.3. Os condutores elétricos utilizados não poderão ter emendas na ligação entre cada lâmpada LED e a entrada do cabo de alimentação interna do controlador.

6.4. Salvo em situações excepcionais, não será permitida a instalação elétrica aparente ou aérea.

6.5. Rede de Potência

6.5.1. Para alimentação elétrica dos grupos semafóricos é necessária a implantação da rede de potência.

6.5.2. A rede de potência é constituída de cabos elétricos de 4 vias (preto, vermelho, branco e azul/verde) para grupos veiculares (fase verde, amarela, vermelha e comum) e de 3 vias para grupos de pedestres (fase verde, vermelha e comum).

6.5.3. A Diren padronizou as cores destas vias utilizadas nos cabos, visando facilitar a manutenção e a implantação. Sendo assim, a via que irá alimentar a fase verde é o verde, a via que vai alimentar a fase amarela é o branco e a via que vai alimentar a fase vermelha é o vermelho assim por diante. A via comum é preta.

6.5.4. Os cabos têm bitola de 1,5mm².

6.6. Rede de alimentação

6.6.1. Para alimentação elétrica dos controladores semafóricos é necessária a implantação da rede de alimentação.

6.6.2. A rede de alimentação é constituída de 2 (dois) cabos elétricos de 10mm².

6.6.2.1. O condutor Neutro dos ramais, de entrada e de saída, que alimenta o controlador semafórico deve ser identificado em sua isolamento ou cobertura, de acordo com essa função, na cor azul-claro.

6.6.2.2. O condutor Fase deve ser identificado em sua isolamento ou cobertura em coloração diferente da coloração dos condutores Neutro (azul-claro), Proteção – PE ou de Aterramento (verde ou dupla coloração verde-amarelo), preferindo-se a utilização da cor preta (condutor fase).

7. ATERRAMENTO

7.1. A CONTRATADA deverá executar o aterramento elétrico do controlador, de acordo com a NBR 5410 da ABNT.

8. INSTALAÇÃO DE ELETRODUTO GALVANIZADO

8.1. RAMAL DE ENTRADA SUBTERRÂNEO EM LOCAL DE REDE AÉREA:

a) não é permitido que os condutores do ramal:

- sejam enterrados diretamente no solo;
- passem sob terrenos de terceiros;
- apresentem emendas.

b) admite-se no máximo 3 (três) curvas de até 90°, não podendo haver caixa de passagem;

c) o eletroduto de descida junto ao poste da CEB até o padrão de entrada, que protege fisicamente os condutores, deve ser de aço zincado a quente;

d) na parte superior do eletroduto, deve ser instalado cabeçote para evitar a danificação da isolamento dos condutores e penetração de água;

e) o eletroduto instalado junto ao poste da CEB pode ser constituído de uma única peça de 6 (seis) metros de comprimento, ou 2 (duas) de 3 metros

devidamente emendadas, devendo ser fixado com braçadeiras ou fitas de aço inoxidável;

f) os condutores de descida, junto ao poste da CEB, devem ser identificados de forma legível e indelével com os números das respectivas unidades consumidoras, utilizando plaqueta;

g) Cada condutor elétrico deve estar identificado/etiquetado de forma padronizada, seguindo as normas vigentes e orientações da fornecedora de energia.

8.2. Para a ligação da fiação do semáforo na rede de distribuição da fornecedora, a contratada deverá observar, no que couber, a Norma Técnica de Distribuição Fornecimento de Energia Elétrica em Tensão Secundária a Unidades Consumidoras Individuais e Agrupadas- Norma Técnica de Distribuição NTD – 6.01.

8.2 ELABORAÇÃO E APROVAÇÃO DE PROJETO JUNTO A FORNECEDORA DE ENERGIA

8.2.1. Sempre que exigido pela fornecedora de energia, a contratada deverá elaborar projeto de instalação, observando, no que couber, a Norma Técnica de Distribuição Fornecimento de Energia Elétrica em Tensão Secundária a Unidades Consumidoras Individuais e Agrupadas- Norma Técnica de Distribuição NTD – 6.01.

9. OBRAS DE CANALIZAÇÃO SUBTERRÂNEA

9.1. Locação do eixo da vala.

9.1.1. A demarcação do eixo das valas deverá ser realizada de acordo com as medidas estipuladas no Projeto Executivo a ser desenvolvido pela Contratada, observando-se os pontos de amarração para que a locação corresponda ao traçado planejado.

9.1.2 Nivelamento da vala

9.1.2.1 Os trechos onde serão feitas as valas deverão ser nivelados, utilizando-se de equipamentos apropriados.

9.1.3 Perfil 9.1.3.1 As cotas entre as caixas de passagem deverão ser obtidas em intervalos de, no máximo, 100 metros. O perfil provisório deverá ser a representação do caminhamento subterrâneo da linha de dutos levando em conta as condições normais do subsolo e do Projeto.

9.1.4 Marcação da vala e remoção da pavimentação

9.1.4.1 A marcação da vala será realizada a partir da locação do eixo, marcando-se a metade da largura para cada lado, em todos os pontos de nivelamento. Após determinados os pontos, estes deverão ser unidos por meio de uma corda esticada, marcando-se o pavimento com tinta ou giz.

9.1.5. Escavação das valas

9.1.5.1 As valas para acomodação dos dutos deverão ter largura de 30 cm e profundidade mínima de 75 cm em leitos carroçáveis e de 50 cm para leitos não carroçáveis.

9.1.5.2 O serviço de escavação de valas poderá ser manual ou mecânico, desde que o uso de máquinas seja nos horários autorizados e não exponha a risco a segurança da obra e da população.

9.1.5.2.1. O uso de máquina deverá ser limitado às distâncias de escavação de, no mínimo, 1,5 m de distância de interferências das concessionárias de serviços de eletricidade e de gás.

9.1.5.3 No caso de danificação de tubulação de esgoto, água, ou de outro tipo de produto explorado por concessionária os reparos deverão ser efetuados pela CONTRATADA, sem nenhum ônus para a CONTRATANTE. O incidente deverá ser comunicado imediatamente à concessionária que explora a rede danificada.

9.1.6 Linha de dutos

9.1.6.1 Após a abertura da vala, deverá fazer o levantamento de todos os obstáculos e locá-los no perfil provisório. Com os obstáculos locados, deverão ser determinadas as cotas do perfil definitivo.

9.1.6.2 O caminhamento da linha de dutos deverá ser localizado, no mínimo, a 20 cm dos limites inferior ou superior dos obstáculos. A linha de dutos deverá passar, preferencialmente, sob os obstáculos.

9.1.6.3 O caminhamento da linha de dutos deverá ter inclinação de, no mínimo, 0,25% em direção às caixas subterrâneas. Para os trechos planos, o ponto mais alto do caminhamento deverá estar localizado no meio do trecho, com o caimento para as duas caixas. Para os trechos em declive, o caimento deverá ser para a caixa com cotas de nivelamento mais baixa desde que a inclinação seja maior que 0,25%.

9.1.6.4 A cobertura mínima da linha deverá ser de 75 cm para leito carroçável e de 50 cm para leito não carroçável.

9.1.6.5 O caminhamento não poderá apresentar, em nenhuma hipótese, curva reversa, tanto na horizontal como na vertical.

9.1.7. Assentamento de dutos

9.1.7.1 Antes ou após a execução das juntas, deverá ser colocado o fio guia dos dutos com arame de aço galvanizado, liso, de bitola = 14 BWG. 2.0. Caixas de passagem subterrâneas

9.2.1 A rede de dutos deverá ter caixas de passagem em trechos não superiores a 100 m de extensão, para facilitar o lançamento de cabos.

9.2.2 A caixa de passagem deverá ser de concreto de cimento Portland com tampão de ferro fundido articulado do tipo T-33 ou concreto.

10. ASSENTAMENTO DE ELETRODUTO SUBTERRÂNEO PELO MÉTODO NÃO DESTRUTIVO - MND.

10.1. O assentamento de eletroduto subterrâneo pelo Método Não Destrutivo – MND deve ser utilizado nas travessias de redes sob áreas de tráfego já pavimentadas.

10.2. Este método deve evitar a quebra do pavimento e sua consequente reparação.

10.3. Nestes trechos (pavimentados) os eletrodutos devem ser assentados por perfuração de solo pelo método não destrutivo, M.N.D., com emprego de equipamento eletromecânico específico, dotado de sondas, hastes, alargadores, navegadores e localizadores eletrônicos.

10.4 Aplica-se ao MND, no que couber, as disposições contidas no item 1.

10.5. Projeto

10.5.1. Ao finalizar os serviços, a contratada deverá elaborar e entregar projeto do serviço executado.

10.5.1.1. O projeto deverá conter o trajeto dos eletrodutos, cotas, profundidade e outros elementos necessários.

10.5.1.2. O projeto deverá ser entregue em formato digital.

11. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4 X 0,4 X 0,4 M

11.1. A caixa deverá ser entregue totalmente instalada nos locais indicados nos projetos.

11.2. No caso de instalação em calçadas, deverá ser entregue acabada, sem apresentar desníveis ou saliências.

12. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

12.1. Os serviços e/ou fornecimentos de materiais serão apurados com base nas unidades de medidas descritas no Termo de Referência e serão pagos após efetivada toda a conferência e atestados pela fiscalização.

12.2. Os serviços recebidos e medidos da forma descrita são pagos conforme os respectivos preços unitários contratuais, nos quais estão inclusos: fornecimento de materiais, perdas, transporte, mão de obra com encargos sociais, BDI, equipamentos necessários aos serviços e outros recursos utilizados pela executante.

12.3. Todos os serviços e fornecimentos deste anexo serão pagos por medição.

13. VERBA

13.1. O item verba será pago mediante comprovação do efetivo desembolso por parte da contratada, em relação aos custos de aprovação de projeto e/ou exigências dos órgãos públicos.

13.2. Servirão como meios de comprovação:

a) recibos (datados, assinados, constando a identificação do prestador e a descrição exata do serviço, o local da prestação e o valor do serviço e/ou produto);

b) notas fiscais; e

c) outros meios de comprovação a serem submetidos ao crivo da fiscalização de contrato.

13.3. O valor a ser indenizado não poderá exceder ao custo unitário do item na proposta apresentada, que por sua vez deverá ser igual ou inferior ao da tabela de composição do preço que balizou a licitação.

14. PINTURA DE ELEMENTOS (POSTES, GABINETES, ANTEPAROS, ETC.)

14.1 A pintura de todos os elementos deverá ser feita com aplicação de tinta do tipo esmalte sintético, devendo ser aplicada pelo menos duas camadas, de modo a tornar a peça com a coloração e cobertura uniformes, devendo reproduzir a tonalidade das cores cinza para os elementos de sustentação (postes e totens) e preto fosco para os conjuntos ópticos (grupos focais).

ANEXO II - B ESPECIFICAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS E MATERIAIS/INSUMOS

1. BOTOEIRA SONORA

1.1. BOTOEIRA SONORA, Aplicação: para passagem de portadores de necessidades especiais, conforme especificação DETRAN-DF.

1.2. A botoeira sonora inteligente a ser fornecida consiste em um dispositivo especialmente desenvolvido para oferecer ao usuário com deficiência visual uma forma rápida, segura e eficiente de travessia nas interseções semaforizadas para pedestres. Objetiva-se principalmente, orientar com autonomia e segurança, o deslocamento dos pedestres com deficiência visual, facilitando a inclusão deles na mobilidade urbana.

1.3. O equipamento deverá possuir um corpo metálico, na cor preta, dentro do qual deverá conter um emissor sonoro que sinalize sua localização dentre outros, através de sons, em diferentes frequências quanto ao estado do semáforo para pedestre: verde, vermelho e piscante.

1.3.1. Para ajustar o volume da botoeira às condições do ambiente, ela deverá dispor de recurso para ajuste automático de volume de acordo com os níveis de ruído do ambiente e/ou luminosidade local.

1.4. A botoeira poderá contar com um software para sua programação/configuração com interface gráfica amigável.

1.5. Deve ser possível verificar o estado de funcionamento da botoeira, incluindo defeitos como desconexão e acionamento contínuo através do sistema de central semaforica em tempo real a ser fornecido.

1.6. Deverão deter recurso para indicação do sentido da travessia e da geometria da via.

1.6.1. Tal recurso se trata de indicadores táteis presentes no revestimento mecânico da botoeira que indicam para o pedestre com deficiência visual em qual sentido se encontra o início da travessia de pedestres e qual a configuração geométrica da via que ele irá percorrer.

1.6.2. Tanto o indicador de sentido de travessia quanto os indicadores de geometria da via, deverão ser constituídos de peças em alto relevo posicionadas em um rebaixo presente no revestimento mecânico da botoeira e fixados por pressão.

1.6.3. Não serão aceitas soluções cuja fixação se baseie em peças coladas sobre o revestimento mecânico da botoeira, de forma a garantir a durabilidade do produto e que não existam partes protuberantes da botoeira expondo os pedestres a risco, e permitindo através de peças encaixadas sobre pressão a substituição delas de forma facilitada caso o equipamento seja realocado.

1.7. Os indicadores de geometria da via e de sentido/direção de travessia deverão estar posicionados em locais diferentes no revestimento mecânico da botoeira de forma a garantir a clareza das informações transmitidas por eles aos pedestres com deficiência visual.

1.7.1 O indicador de sentido de travessia será composto por uma peça em alto relevo com indicação de sentido/direção (como uma seta, por exemplo) que poderá ser posicionada de diferentes formas para se adequar a cada travessia. Essa peça deverá ser fixada por pressão. O posicionamento dessa peça deve ser fácil.

1.8. Deverá ser possível transmitir diversos tipos de informação para o pedestre de acordo com a geometria de cada via. São informações que devem poder ser transmitidas, no mínimo, a quantidade de faixas que ele irá cruzar, a presença de ilhas e canteiros até o fim da travessia, curvas etc.

1.9. Para desestimular atos de vandalismo e garantir a durabilidade do produto, não serão aceitas soluções que se baseiem em colar essa peça ao revestimento mecânico da botoeira.

1.10. As peças deverão vir nos formatos padronizados com respectivas nomenclaturas, conforme normas de uso internacional.

2. CABO ELÉTRICO COBRE

2.1. CABO ELÉTRICO COBRE, Material condutor: cobre, tipo: PP, 2 (DUAS VIAS) condutores de seção nominal 2,5mm², cor: variada, características adicionais: 0,6/1KV, flexível.

3. CABO ELÉTRICO COBRE

3.1. CABO ELÉTRICO COBRE, Material condutor: cobre, tipo: PP, 3 (TRÊS VIAS) condutores de seção nominal 1,5mm² G7, cor: variada ou numerado, características adicionais: 0,6/1KV, flexível.

4. CABO ELÉTRICO

4.1. CABO ELÉTRICO COBRE, Material condutor: cobre, tipo: PP, 4 (QUATRO VIAS) condutores de seção nominal 1,5mm² G7, cor: variada ou numerado, características adicionais: 0,6/1KV, flexível.

5. CABO ELÉTRICO DE COBRE

5.1. CABO ELÉTRICO DE COBRE, Material condutor: cobre, tipo: semirrígido, revestimento: capa plástica anti-chama, quantidade de condutores: 1, seção nominal condutor: 10mm, cores: preto ou azul ou verde.

6. CONTROLADOR ELETRÔNICO para semáforo, 4 fases, 8 fases e 16 fases (Itens 6, 7 e 8).

Controladores semafóricos

6.1. Os controladores de tráfego devem ser capazes de controlar as interseções acionando focos semafóricos, detectando e identificando falhas nos semáforos, monitorando continuamente seu funcionamento a fim de garantir máxima confiabilidade.

6.2 Os controladores a serem fornecidos deverão se comunicar por meio de protocolo aberto.

6.3. Os controladores deverão possuir, no mínimo, versões com capacidade para 4 ou 8 grupos semafóricos, divisíveis em até 4 controladores virtuais. Os controladores deverão ser montáveis com os seguintes módulos ou subcomponentes: Módulo CPU, Módulo Intermitente, Módulo Fonte, Módulo de comunicação 4G, Módulo de Potência, Módulo de Detecção Externa, Gabinete.

6.4. Todos os controladores a serem fornecidos devem possuir GPS nativo na própria CPU, assim como conector ethernet diretamente na CPU para fins de comunicação IP, ou seja, sem necessidade de módulo extra à CPU.

Todos os controladores deverão possuir capacidade de integração nativa com analíticos de vídeo de laço virtual embarcados em câmeras de vídeo monitoramento sem adição de módulos extras podendo, portanto, adquirir as informação de detecção dos laços virtuais através de comunicação IP entre sua CPU e as câmeras de videomonitoramento com analíticos embarcados, não sendo, portanto, permitido a utilização de placas ou módulos de interface tampouco aquisição de dados de detecção através de módulos de contato seco ou de entrada digital, preservando assim a economicidade pela ausência de necessidade de hardwares adicionais, reduzindo assim pontos de falha.

6.5. Deve ser possível montar no gabinete, na parte interna, diferentes setups (configurações) acrescentando ou retirando módulos a partir do setup básico.

6.6. Paradigma de Programação

6.6.1 Os planos semafóricos deverão ser elaborados de acordo com o modelo do MANUAL BRASILEIRO DE SINALIZAÇÃO VOLUME V SINALIZAÇÃO SEMAFÓRICA.

6.6.2 Os controladores devem permitir programação de estágios permanentes ou estágios dispensáveis, podendo qualquer um deles ter tempo de duração variável conforme demanda de tráfego mantendo sincronismo semafórico, mesmo em caso de variações de tempo de estágio.

6.6.3 Os controladores devem permitir que planos diversos tenham estruturas de estágios diferentes para cada plano.

6.6.4 É necessário que haja o conceito de adequação de "entre verde" para mudança de plano, ou seja, dependendo do próximo estágio a ser executado o "entre verde" programado do estágio atual talvez não seja correto para o plano subsequente, e assim, o controlador deverá automaticamente se adequar levando em consideração os parâmetros de segurança.

6.7 Modos de Operação:

6.7.1 Os controladores devem contemplar o conceito de modo de operação, sendo comuns no mercado, e de forma independente de seus anéis, sendo possível manter pelo menos os seguintes modos de operação ou nomenclaturas equivalentes, em cada nível:

MODOS DE OPERAÇÃO	CONTROLADOR	ANÉIS
	MODO INTERMITENTE	MODO NORMAL
	MODO NORMAL	MODO MANUAL
	MODO TESTE	MODO INTERMITENTE

6.7.2 O modo teste ou modo interno poderá ser forçado pelo usuário através de chave presente no controlador.

6.7.3 Quando o usuário colocar o controlador em modo teste, os LEDs de indicação de focos irão assumir os estados desejados dos focos, porém os focos semafóricos reais conectados ao controlador manterão os seus focos amarelos, em intermitente.

6.7.4 Deve ser possível configurar uma falha em um controlador virtual/anel sem colocar todo o controlador em modo intermitente.

6.8 Estratégias de Controle:

6.8.1 O controlador deve conseguir usar diferentes estratégias de controle semafórico, de forma a se adaptar a vários cenários, com ou sem a presença de software de central tempo fixo ou tempo real.

6.8.2 O usuário deverá poder gravar no controlador planos que possuam em sua estrutura de dados todos os parâmetros necessários para que sejam executados em diferentes formas, conforme o tipo de estratégia de controle habilitada individualmente em cada controlador virtual.

6.8.3 O controlador não poderá considerar os tipos de estratégia de controle como modos de operação, e cada plano tem que poder ser inserido no controlador de forma a implementar todos os parâmetros necessários para execução de uma estratégia quando a mesma estiver habilitada para aquele controlador virtual (podendo haver nomenclaturas diferentes no quesito habilitação e implementação), conforme tabela abaixo:

TIPOS DE ESTRATÉGIA DE CONTROLE	CONTROLADOR VIRTUAL	PLANO DE TRÁFEGO
	TEMPO FIXO	
	TEMPO FIXO COORDENADO	TEMPO FIXO
	ATUADO	ATUADO
	ATUADO COORDENADO	COORDENADO
	ADAPTATIVO LOCAL	TEMPO REAL
	ADAPTATIVO CENTRALIZADO EM TEMPO REAL	
	HABILITAÇÃO	IMPLEMENTAÇÃO

6.8.3.1 Controle a tempo fixo: Quando esta estratégia de controle estiver selecionada/habilitada, o plano corrente deverá ser executado com estrutura de ciclo, estágio e intervalos com duração fixa independente da demanda de tráfego detectada por detector ou botoeiras. Todos os estágios implementados no plano, incluso os por demanda, serão tratados como permanentes e deverão ser executados, não sendo possível estendê-los.

6.8.3.2 Controle a tempo fixo coordenado: Quando esta estratégia de controle estiver selecionada/habilitada o plano corrente será executado levando em consideração a defasagem, além dos parâmetros mínimos do tempo fixo (tempo de ciclo, estágios, intervalos e etc.). Diferentemente do tempo fixo, o controlador deverá ajustar o tamanho do ciclo em execução ou horário de entrada de um plano para que tanto pela regra de troca de plano suave ou abrupta, sendo garantida a parametrização do usuário mesmo em casos de atraso de relógio verificado, garantindo coordenação/sincronismo semafórico para programação de ondas verdes.

6.8.3.3 Controle atuado: Quando esta estratégia de controle estiver selecionada/habilitada, o plano corrente deverá ser executado levando em consideração, além dos parâmetros que descrevem o tempo fixo coordenado, os estágios por demanda presentes em um plano. Os estágios devem ser executados, para atender demandas provenientes de detectores lógicos que podem ser associados tanto a detectores veicular por laço indutivo, ou laço virtual, ou botoeira de pedestre.

6.8.3.3.1 O controlador também deverá executar os estágios considerando parâmetros de extensão de verde simples, podendo o usuário associar um parâmetro de extensão de verde a par r de um valor mínimo de verde, para um determinado estágio toda vez que houver uma detecção veicular configurada para estender um tempo de verde. O estágio deve conter um valor máximo de extensão. Neste modo o tempo de ciclo pode variar tanto pela execução ou não de estágios por demanda, seja em função de extensões no tempo de duração dos verdes dos estágios com extensão por detecção configurada.

6.8.3.4 Controle atuado coordenado: Quando esta estratégia de controle estiver selecionada/habilitada, a execução do plano deverá ocorrer tal como descrito para a estratégia de controle atuado, exceto que neste caso o controlador virtual deverá possuir recursos para manter o ciclo constante mesmo com variações de quantidades de estágios a serem executados devido a demandas e tempos de extensão de estágios.

6.8.3.4.1 Sendo assim o controlador deve possuir algoritmo que permita ao usuário programar tempos não utilizados de extensão ou do estágio por demanda, que será doado para estágio anterior ou posterior, mantendo assim tempo de ciclo em tempo de execução.

6.8.3.4.2 O controlador também deve possuir algoritmo que, no caso de estágio com extensão, arbitre a cada nova detecção se há possibilidade de estender considerando tempo disponível para redução em outros estágios, para manter o tempo de ciclo corrente constante, com o fim de manter a coordenação /sincronismo semafórico.

6.8.4 Controle Adaptativo Centralizado em Tempo Real: Quando este tipo de estratégia de controle es ver habilitado o controlador virtual deverá se tornar escravo da central, executando planos, ciclos e estágios enviados diretamente do software de central de tráfego, através de algoritmos programáticos de adaptação semafórica, baseado em demanda de tráfego de tempo real executado na central de tempo real.

6.8.5 Adaptativo Local: Quando este tipo de estratégia de controle es ver habilitado, o controlador deverá executar o ciclo de um determinado plano considerando parâmetros associados ao seu algoritmo de adaptação local de um plano semafórico. Entende-se por adaptação, mudar os tempos semafóricos e sequência de estágios em função da demanda de tráfego em tempo real com fins de otimização. Nesta estratégia de controle o algoritmo deve ser tal que garanta sempre a coordenação semafórica relacionadas a no mínimo um estágio coordenado (que dá direito de passagem a um movimento que se espera coordenar), mantendo o ciclo de reentrância deste estágio constante levando em consideração a defasagem/offset do plano. O algoritmo adaptativo local deve possuir regras para tratar estágios por demanda e alterar a duração de estágios e intervalos visando otimizar o tráfego. Embora controladores de marcas e modelos diferentes possam ter algoritmos de adaptação local diversos, o algoritmo deve obrigatoriamente:

- Permitir parametrização com detectores veicular instalados na retenção (stop line) ou detectores veiculares instalados em avanço (advanced), ou ambos os tipos de posicionamento simultaneamente;
- Permitir configurar tempo de verde inicial como fixo ou dinâmico;
- Permitir regra para adaptar tempo de verde inicial em função de regra de predição de fila. A predição de fila deve ser feita a par r da detecção dos veículos que possam ter entrado na aproximação durante o último tempo de verde, sem receberem extensão, e durante o tempo de vermelho. Esta regra vale quando o tempo de verde inicial for configurado como dinâmico;
- Permitir inserir dois valores de incremento de tempo por detecção diferenciados, um para tratamento especial do primeiro veículo detectado e outro valor para os demais;
- Permitir incrementar o headway ou gap entre dois veículos detectados no tempo de verde;
- Permitir inserir tempo de verde máximo;

g) Permitir terminação de execução de um estágio por gap máximo entre veículos, configurável, ou tempo perdido de via acumulado (waste time) com parâmetros de terminação de estágio configuráveis.

6.8.5.1 O controlador deverá permitir que cada controlador virtual possa ou não ser habilitado para este tipo de estratégia de controle de forma individualizada.

6.8.6 Tipos de Seleção de Planos

6.8.6.1 Individualmente para cadaanel deverão ser previstos diferentes tipos de seleção de plano com diferentes níveis de prioridade.

6.8.6.1.1 Seleção Fixa: Neste tipo de seleção o usuário deverá indicar um número de plano para que seja executado na ausência de qualquer outro como tipo de seleção habilitada. No caso de ser selecionado a estratégia de controle de tempo fixo, um mesmo plano deverá ser executado continuamente.

6.8.6.1.2 Seleção por Evento Periódico: Neste tipo de seleção, os planos serão executados conforme tabela de eventos. Nesta tabela o usuário pode especificar que um plano entre em um determinado horário em cada dia da semana de segunda a domingo, periodicamente.

6.8.6.1.3 Seleção por Evento Agendado: Neste tipo de seleção os planos serão executados conforme tabela de eventos. Nesta tabela o usuário pode especificar data e hora de início e fim de execução de um plano. Uma vez que o evento agendado chega a sua data e hora de fim, o plano a ser executado volta a ser o plano determinado para aquele cenário, ou seja, volta as condições de plano exigido pela via fora dos eventos.

6.8.6.1.4 Seleção por Evento Forçado: Neste tipo de seleção, via software ou interface do módulo CPU, o usuário indica um plano a ser executado imediatamente e o tempo de duração em que o plano será executado.

6.8.6.1.5 Seleção por Evento Manual: Quando o controlador virtual entrar em modo manual através de um conector, por exemplo, o plano manual será selecionado automático para execução, constituindo um evento manual para seleção de plano

6.8.6.2. Os controladores a serem fornecidos, pela concepção de novas tecnologias, deverão possuir tipos de programadores portátil.

6.8.6.2.1 Entende-se que tal dispositivo, quando em situações emergenciais, corrobora para celeridade e resolução dos problemas.

6.8.6.2.2 Os programadores portáteis deverão ser fornecidos às equipes fixas de manutenção, e serão considerados como ferramentas de porte obrigatório.

6.8.6.2.3 Tal equipamento deverá acessar todas as configurações operacionais do controlador, permitindo no mínimo a criação de parâmetros básicos, alteração de ciclos, verificação de defeitos dentre outras situações que envolvam as partes programáveis.

6.8.7 Os controladores deverão ter as seguintes características físicas:

- 1) Possuir microprocessador e/ou microcontrolador executando sistema operacional de tempo real embarcado;
- 2) Possuir rotina crítica de verificação de conflito de verdes;
- 3) GPS nativo interno no módulo CPU/lógico;
- 4) Arquitetura de montagem dos módulos em chassi do tipo trilho DIN convencional do setor elétrico;
- 5) Gabinete em alumínio ou aço com pintura eletrostática;
- 6) Gabinete com duas fechaduras tipo Yale com tranca de duas ou três posições;
- 7) Gabinete com proteção IP54;
- 8) Interface e abraçadeira para coluna incluso;
- 9) Possuir protetor mecânico na entrada dos cabos (box);
- 10) Possuir tomada auxiliar no chassi;
- 11) Corrente de saída por foco de no máximo 10 A;
- 12) Módulo CPU com endereçamento IP na rede e capacidade de conversação (detectores laços virtuais e indutivos etc.);
- 13) Módulo CPU com conector para programador portátil específico, preferencialmente com tela touchscreen colorida;
- 14) Módulo CPU com entrada para cartão SD visando importação e exportação da programação do controlador;
- 15) Módulo CPU/ou outro dispositivo com capacidade de expansão para comunicação GPRS/3G/4G;
- 16) Possuir tensão de alimentação full-range 110-230 VAC (variação de 20%), fase-neutro ou fase-fase;
- 17) Proteção elétrica contra sobretensão, sobrecorrente e correntes de fuga;
- 18) Possuir módulo CPU, que indiquem a interface para representar/indicar cada foco luminoso de cada um dos grupos semafóricos (verde, amarelo e vermelho);
- 19) O controlador deverá permitir execução de planos semafóricos que utilizem o conceito de estágios constituídos de intervalos semafóricos em conformidade com o MANUAL BRASILEIRO DE SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO VOLUME V;
- 20) Capacidade de controlar 4 grupos semafóricos sem considerar pedestre paralelo;

- 21) Capacidade de controlar pelo menos 4 anéis (controladores virtuais);
- 22) Capacidade de armazenamento de no mínimo 20 planos de tráfego;
- 23) Capacidade de criação de planos com no mínimo 6 estágios;
- 24) Capacidade de criação de estágios com no mínimo 6 intervalos;
- 25) Capacidade de criação de no mínimo 15 eventos de entrada horária de planos;
- 26) Capacidade de criação de no mínimo 15 eventos de entrada agendada de planos;
- 27) Possibilidade de troca de planos, ajustando-os em no máximo 3 ciclos anteriores/posteriores;
- 28) Permitir capacidade de abstração de detectores lógicos de no mínimo 30 (seja o módulo para laço indutivo, botoeira de pedestre e laço indutivo);
- 29) Capacidade de criação de estágios variáveis (com extensão de verde) sejam eles por demanda ou permanentes;
- 30) Detecção de tensão em no mínimo nos verdes e vermelhos dos focos luminosos;
- 31) Detecção de corrente nos focos vermelho;
- 32) Medição do valor de corrente nos focos semafóricos que estiverem acionados;
- 33) Medição de tensão de entrada do controlador;
- 34) A montagem do controlador deve ser tal que todas as conexões entre módulos sejam de fácil acesso frontalmente;
- 35) A tomada auxiliar deve contar com disjuntor de proteção exclusivo.
- 36) Em caso de preenchimento equivocado de tabela de conflito vazia, o controlador deve ficar em modo intermitente até que esta situação se altere;
- 37) Não será permitido que o controlador não interprete falha correlacionadas ao conflito de verde;
- 38) Existindo tal condição de conflito o controlador deverá, obrigatoriamente, entrar em modo intermitente.
- 39) O controlador deverá possuir autonomia de energia para continuar se comunicando com a central semafórica sem alimentação externa da rede elétrica da concessionária de energia por pelo menos duas horas, mesmo sem nobreaks instalados no cruzamento, de forma que seja possível identificar manter a CPU operando e sua comunicação com a central semafórica mesmo nos casos de falta de energia elétrica
- 40) Deverá possuir painel de facilidade auxiliar com seguintes funcionalidades:
 - a) Disjuntor geral para proteção de sobrecorrentes e correntes de fuga;
 - b) Disjuntor com função de desligar todos os grupos semafóricos, sem desligar os circuitos lógicos do controlador, bem como proteger o controlador contra curtos-circuitos externos;
 - c) DPS;
 - d) Iluminação interna com chave de liga/desliga e acendimento automático na abertura da portinhola do painel de facilidades;
 - e) 1 tomada de potência com capacidade de 10 A;
 - f) Display gráfico RGB touchscreen que permita monitorar o funcionamento do controlador e atuar ou configurar a programação do equipamento;
 - g) Conector USB para conexão de interface de programação portátil;
 - h) Chave para ligar/desligar a parte lógica do controlador;
 - i) Chave de solicitação do modo intermitente geral e individual para cada controlador virtual;
 - j) Chave de solicitação do modo apagado geral e individual para cada controlador virtual;
 - k) Conector de controle manual geral e individual para cada controlador virtual;
 - l) Conector para programador portátil;
 - m) Conectores para comunicação com redes RS-232, RS-485 e CAN.
- 41) O controlador semafórico deverá atender as exigências da ABNT NBR 16653 no que tange os ensaios abaixo, apresentando, para comprovação do seu atendimento, laudo emitido por instituição credenciada ao INMETRO que ateste o seu atendimento, ofertado pela licitante.
 - 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;
 - 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;
 - 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 B;
 - 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.
- 42) Garantia
 - a) A garantia técnica do produto deverá ser de no mínimo 36 (trinta e seis) meses contra defeito de fabricação

9. CORDOALHA

9.1. CORDOALHA, Material: cobre NU, bitola 16 mm², Aplicação: aterramento elétrico de controladores.

10. HASTE ATERRAMENTO

10.1. HASTE ATERRAMENTO, material aço carbono, tipo cilíndrica, revestimento cobre, comprimento 2.400 mm, diâmetro 5/8 pol, características adicionais: com conector de cobre.

11. MÓDULO FOCAL A LED

11.1. MÓDULO FOCAL A LED 200mm amarela ou verde ou vermelho para semáforo de veículo, conforme especificação Detran-DF.

Garantias

a) A garantia do módulo a LED deverá ser de no mínimo 12 (doze) meses contra defeito de fabricação. Para efeito da substituição de módulos Led's com defeito, deverão ser consideradas somente as falhas e/ou defeitos intrínsecos ao funcionamento do módulo e que venham a ocorrer em situação de condições normais de operação.

12. MÓDULO FOCAL A LED

12.1. MÓDULO FOCAL A LED 300mm vermelho para semáforo de veículo, conforme especificação Detran-DF.

12.2. Entende-se por módulo focal a LED:

1. Placas de circuito impresso com circuitos de diodos LED.

2. Fonte de alimentação/módulo piscante.

3. Proteções mecânicas e elétricas.

4. Terminais de conexão.

5. Lente.

6. Caixa de acondicionamento (carcaça).

12.3. Deverá possuir dispositivo de conexão elétrica que facilite a sua substituição proporcionando, desta forma, proteção contra riscos de curtos-circuitos e choques elétricos, através de fios de seção 1,0 mm² de comprimento de 50 cm, com terminais de conexão rápida.

12.4. Deverá possuir uma proteção mecânica do tipo "carcaça", de forma a não permitir acesso ao circuito, para se evitar curtos-circuitos, choques elétricos, danificações por contato etc. A proteção deverá ter robustez compatível com os grupos focais do mercado.

12.5. Deverá satisfazer plenamente as recomendações da norma NBR 6146 da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), para ser classificado como IP55, ou seja, à prova de poeira e chuvas.

12.6. O encapsulamento dos diodos LED deverá ser resistente à radiação ultravioleta.

12.7. O módulo LED deverá ser projetado de maneira a garantir seu adequado funcionamento nas mais diversas condições de meio ambiente externo, tais como chuvas, ventos, insolação direta sobre os grupos focais, vibrações mecânicas etc.

12.8. As lentes dos módulos a LED deverão ser incolores com uma ou duas lentes e tecnologia que possa difundir a luz dos LED sem a visualização dos LED pelos usuários da via. A lente deverá ser de policarbonato ou outro material equivalente com proteção UVA, devendo suportar sem danos a temperatura dos módulos a LED e uma exposição solar direta por um período não inferior a cinco anos. A superfície externa da lente será lisa e polida para evitar o acúmulo de poeira.

12.9. Deverá ser fixado na portinhola dos grupos focais.

12.10. A implantação e/ou substituição do módulo LED deverá ser simples, de fácil manuseio, sem a necessidade de procedimentos especiais ou desmontagens dos grupos focais em campo.

12.11. Os diodos LED deverão ser de tecnologia AlInGaP (Alumínio Índio Gálio Fósforo) para a cor amarelo e a tecnologia InGaN (Índio Gálio Nitrogênio) para a cor verde e vermelho.

12.12 O módulo focal a LED deverá possuir capacidade de proteção e vedação mecânica tipo carcaça que não permita o acesso ao circuito, evitando curto-circuito, choque elétrico, danos por contato, intempéries, entrada de água, etc.

12.13 A proteção deverá ter robustez compatível com os blocos semafóricos, podendo ser fabricada em PVC, policarbonato ou outro material isolante.

12.14 As lentes dos blocos semafóricos deverão ser incolores.

12.15 A lente deverá ser de policarbonato com proteção UVA, devendo suportar sem danos uma exposição solar direta por um período não inferior a cinco anos.

12.16 A superfície externa da lente deverá ser lisa e polida para evitar o acúmulo de poeira. As lentes deverão ter diâmetro visível nominal de 300mm ± 5% e 200mm ± 5%.

12.17 Características Elétricas

a) A alimentação elétrica nominal dos módulos deverá ser de 220 Vca, com tolerância de ±20% e frequência de 50/60Hz ±5%.

b) A alimentação elétrica dos módulos LED deverá ser através da saída da fonte ou placa intermitente.

- c) Qualquer anomalia em um diodo LED não resultará em apagamento superior a 5% do total de diodos LED do módulo.
- d) A potência nominal de cada módulo LED deverá ser igual ou inferior a 20W.
- e) O fator de potência do módulo LED não deverá ser inferior a 0,70, quando operada em condição nominal de tensão e temperatura.
- f) O módulo LED deverá possuir proteção contra transientes, surtos de tensão na alimentação e outras interferências elétricas.
- g) O módulo LED deverá operar na temperatura ambiente de -10°C a 40°C e umidade relativa do ar de até 90%, sem prejuízo para os seus componentes.

12.18 Características Fotométricas

12.18.1 A intensidade luminosa do módulo LED veicular deverá ser igual ou superior aos valores mínimos definidos na Tabela 1, a seguir.

12.18.2 TABELA 1 - INTENSIDADE LUMINOSA MÍNIMA / MÓDULO LED'S VEÍCULO

ÂNGULO VERTICAL (EM RELAÇÃO AO EIXO CENTRAL)	ÂNGULO VERTICAL (EM RELAÇÃO AO EIXO CENTRAL)	INTENSIDADE LUMINOSA (CANDELA)		
		Vermelho	Amarelo	Verde
2,5	2,5	130	200	300
5	10	75	150	250
10	20	25	50	70
15	20	10	10	20

12.18.3 A intensidade luminosa do módulo LED de pedestre é igual ou superior aos valores mínimos definidos na Tabela 2, a seguir:

12.18.4 TABELA 2 - INTENSIDADE LUMINOSA MÍNIMA / MÓDULO LED's PEDESTRE

ÂNGULO VERTICAL (EM RELAÇÃO AO EIXO CENTRAL)	ÂNGULO VERTICAL (EM RELAÇÃO AO EIXO CENTRAL)	INTENSIDADE LUMINOSA (CANDELA)	
		Vermelho	Verde
5	0	50	50
	15	20	20
	25	10	10

12.19 Características Adicionais

12.19.1 Deverá propiciar economia de energia, ganho de luminosidade e baixo custo de implantação e manutenção em relação aos refletores convencionais, apresentando as seguintes características:

- 12.19.1.1 Não deverá exigir qualquer modificação ou remodelagem nos semáforos existentes;
- 12.19.1.2 Deverá oferecer maior visibilidade ao usuário, proporcionado pelo perfeito preenchimento de luminosidade em seu núcleo;
- 12.19.1.3 Deverá ser de fácil implantação e reposição de peças com equipes regulares;
- 12.19.1.4 Deverá proporcionar a redução de até 90% do consumo de energia em relação aos refletores convencionais;

12.20 Selo de Identificação e Qualidade

12.20.1 Todo módulo LED deverá ser identificado, através de um selo de Identificação e qualidade, que será utilizado para controle de manutenção e garantia. O selo de identificação e qualidade deverá ser de material indelével e resistente às condições de operação, não devendo sofrer qualquer tipo de degradação, rasura e/ou descolamento ao longo do período de garantia.

12.20.2 O selo de identificação e qualidade deverá conter as seguintes informações:

- a) Número de série/lote de fabricação.
- b) Identificação do fabricante e do produto.
- c) Potência e tensão.

12.21 Inspeção e Testes

12.21.1 Para assegurar a qualidade, as lâmpadas Led's deverão ser submetidas aos seguintes ensaios:

- a) Burn-in I Funcionamento - As lâmpadas Led's deverão ser energizadas permanentemente (ciclo operacional de 100%), por um período mínimo de 24 horas, à temperatura de 60°C. Após o período de burn-in, deverá ser atestado o funcionamento das lâmpadas nas condições operacionais de temperatura de 25°C e faixas de tensão especificadas.
- b) Intensidade luminosa - Após o período de burn-in, deverá ser feita a verificação dos valores da intensidade luminosa.
- c) Fator de potência - Após o período de burn-in, deverá ser medido o fator de potência das lâmpadas Led's.
- d) Potência nominal da corrente de consumo. As medidas deverão ser feitas nas condições operacionais de temperatura a 25°C.
- e) Cromaticidade - Após o período de burn-in, deverá ser verificado o comprimento de onda da cor dominante no espectro da luz emitida pela lâmpada Led's. A medição deverá ser realizada nas condições operacionais de temperatura a 25°C e tensão nominal.
- f) Imunidade à transiente - As lâmpadas Led's deverão ser submetidas a uma tensão de 300 Vca, por um período de 10 segundos, após o qual deverá ser verificado o seu funcionamento.

12.22 Laudos comprobatórios

a) Os laudos e/ou certificados comprobatórios do atendimento dos testes de modelo acima discriminados emitidos por entidades qualificadas para a realização destes ensaios (universidades, institutos, laboratórios, etc.), cuja idoneidade e competência técnica sejam comprovadamente reconhecidas em âmbito nacional e/ou internacional, deverão ser entregues junto com material e, em caso de dúvida, o Detran-DF poderá, ainda, exigir alguns ensaios sendo os custos da Contratada.

12.23 Garantias

a) A garantia do módulo a LED deverá ser de no mínimo 12 (doze) meses contra defeito de fabricação. Para efeito da substituição de módulos Led's com defeito, deverão ser consideradas somente as falhas e/ou defeitos intrínsecos ao funcionamento do módulo e que venham a ocorrer em situação de condições normais de operação.

13. NOBREAK SEMAFÓRICO

13.1 O nobreak semafórico a ser fornecido para as interseções semafóricas deverá possuir as seguintes características básicas:

1. Potência 1200VA;
2. Permitir instalação ao tempo, em poste;
3. Trabalhar perfeitamente em temperatura ambiente entre -10°C e +55°C;
4. Trabalhar perfeitamente com umidade relativa do ar entre 10% e 95% (sem condensação);
5. Possuir tensão nominal de entrada de 220V ± (15%);
6. Frequência de 60 Hz. (± 5%), senoidal;
7. Possuir fator de potência mínimo de entrada de 0,92;
8. Tensão nominal de saída 220 V (± 6%);
9. Frequência de 60 Hz. (±1,0 %), senoidal;
10. Fator de potência mínimo de saída de 0,80;
11. Proteção de saída: disjuntor eletromagnético. Nível máximo de ruído sonoro: 60 dB a 1 (um) metro; Regulação estática máxima: 2%. Com inversor ligado e 6% com a rede ligada;
12. Regulação dinâmica máxima: 5% de tensão de saída para degrau de carga de 100%;
13. Distorção de harmônica total (DHT): 3% com carga linear e 10% com carga não linear;
14. Banco de baterias:
 - 14.1. Serviço contínuo;
 - 14.2. Autonomia mínima: 2 horas;
 - 14.3. Bateria estacionária: selada tipo chumbo-ácido, absolutamente livre de manutenção;
 - 14.4. Banco incorporado ao nobreak ou modulado, com gabinete em chapa de aço (opcionalmente em alumínio), pintura epóxi pó. Sistema de ventilação forçada, com controle termostático, para temperaturas superiores a 55° C;
 - 14.5. Banco com baterias de mesma marca e modelo, com capacidade nominal idêntica, especificadas para vida útil, em regime contínuo, de 04 (quatro) anos, para temperatura de trabalho até 40° C;
 - 14.6. Proteção através de disjuntor.
- 13.2. Inversor:
 - a) Tensão de saída: 220 Volts (± 2%);

b) Frequência: 60 Hz. ($\pm 1,0\%$), senoidal;

c) Tecnologia: MOSFET.

13.3 Gabinete(s):

a) Gabinete em chapa de aço (opcionalmente em alumínio), com pintura epóxi-pó;

b) Conexões de entrada e saída através de régua de bornes;

c) Fechadura embutida para maior proteção contra vandalismo;

d) Chaves, possuindo o mesmo segredo em todas as fechaduras.

13.4 Compatibilidade eletromagnética:

a) Transformador isolador na saída, com isolamento galvânico;

b) Protegido contra descargas eletrostáticas em seus componentes;

c) Protegido com dispositivos de proteção contra surto de tensão.

Características gerais do Nobreak

13.4.1 Cada equipamento deve conter seu respectivo número de série;

13.4.2 Deve seguir norma de fabricação da ABNT;

13.4.3 Deve ser de simples conversão, OFF LINE, com tecnologia PWM em frequência da ordem de 20 KHz;

13.4.4 Deve possuir controle e supervisão microprocessados;

13.4.5 Deve possuir tempo de transferência menor que 4 ms;

13.4.6 Deve possuir eficiência maior ou igual 65% a plena carga;

13.4.7 Deve possuir sinalização por LED e indicação em display de cristal líquido (LCD) com back light conforme a seguir:

13.4.7.1. Sinalização por LED:

a) Operação (ligado);

b) Falha do carregador;

c) Falha do inversor;

d) Sobretemperatura;

e) Fusível do carregador aberto;

f) Bateria carregada;

g) Bateria em carga;

h) Bateria descarregada.

13.4.7.2 Sinalização no display de cristal líquido (LCD):

a) Tensão de entrada;

b) Tensão de saída;

c) Corrente de saída;

d) Frequência de saída;

e) Tensão na bateria.

13.5 Proteções e atuações:

a) Sobretensão e subtensão na entrada e saída;

b) Falta de fase na entrada;

c) Tensão mínima de bateria;

d) Curto-circuito na saída;

e) Limitação de corrente de recarga de bateria;

f) Sobrecorrente de saída;

g) Sobretemperatura da UPS.

13.6 Exigências:

- a) O nobreak deve possibilitar comunicação com a central de controle, informando seu status de funcionamento, carga das baterias, eventuais alarmes e falhas;
- b) O equipamento não deve causar danos ou interferências de qualquer espécie que comprometam as funcionalidades, ou que possam vir a danificar os controladores semafóricos;
- c) O equipamento desligado por fim de autonomia deve possuir religamento automático, após o retorno da energia da rede elétrica local, sem necessidade de intervenção manual.

13.7 Garantia do Produto

13.7.1 A garantia técnica do produto será de no mínimo 48 (quarenta e oito) meses.

14. POSTE CURVO, Aplicação: sustentação de semáforo com 7 metros de projeção

14.1 POSTE CURVO (poste base + braço projetado), Aplicação: sustentação de semáforo com **7 metros de projeção**, Material: aço galvanizado a fogo, na parte reta: Diâmetro Externo: 165mm, Diâmetro Interno 155mm, Características Adicionais: da extremidade inferior do poste: a 1,32 metro deverá haver um tubo de diâmetro de 70mm e comprimento de 100mm para encaixe do duto da cabeção, a 2,75 metros deverá haver uma janela de inspeção. Resistirá, sem deformação a uma carga concentrada com 150 Kg com uma flecha máxima de 10 cm, conforme projeto DETRAN-DF, Unidade de Fornecimento: Unidade.

15. POSTE CURVO

15.1. POSTE CURVO (poste base + braço projetado), Aplicação: sustentação de semáforo, Material: aço galvanizado a fogo, Comprimento de **5 metros de projeção**, Diâmetro Externo: 114,30mm, Diâmetro Interno de 4 polegadas. Resistirá, sem deformação a uma carga concentrada com 150 Kg com uma flecha máxima de 10 cm, conforme projeto DETRAN-DF, Unidade de Fornecimento: Unidade.

16. POSTE RETO

16.1. POSTE RETO, Aplicação: sustentação de semáforo, Material: aço galvanizado a fogo, Comprimento de **5 metros**, Diâmetro Externo: 114,30mm, Diâmetro Interno de 4 polegadas, Características Adicionais: da extremidade inferior do poste: a 1,32 metro deverá haver um tubo de Ø 70mm e comprimento de 100mm para encaixe do duto da cabeção, a 2,75 metros deverá haver uma janela de inspeção, Unidade de Fornecimento: Unidade.

17. POSTE RETO – Sustentação de controlador

17.1. POSTE RETO, Aplicação: sustentação de controlador/nobreak, Material: aço galvanizado a fogo, **Comprimento de 2,5 metros**, Diâmetro Externo: 114,30mm, Diâmetro Interno de 4 polegadas, Unidade de Fornecimento: Unidade.

18. SEMÁFORO DO TIPO T (4x200mm)

18.1. SEMÁFORO DO TIPO T (4x200mm). Deverá ser fabricada preferencialmente em liga de alumínio fundido ou policarbonato. Elementos: conjunto óptico, máscara, pestana ou cobre-foco e caixa porta-foco, com pintura eletrostática na cor preta, Características adicionais: resistente às intempéries conforme projeto DETRAN-DF

19. SEMÁFORO PARA PEDESTRES (2x200mm)

19.1. SEMÁFORO PARA PEDESTRES (2x200mm). Deverá ser fabricada preferencialmente em liga de alumínio fundido ou policarbonato. Elementos: conjunto óptico, máscara, pestana ou cobre-foco e caixa porta-foco, com pintura eletrostática na cor preta, Características adicionais: resistente às intempéries conforme projeto DETRAN-DF.

20. SEMÁFORO DO TIPO GT (1X300+2x200mm)

20.1. SEMÁFORO DO TIPO GT (1X300+2x200mm). Deverá ser fabricada em liga de alumínio fundido ou policarbonato. Elementos: conjunto óptico, máscara, pestana ou cobre-foco e caixa porta-foco, com pintura eletrostática na cor preta, Características adicionais: resistente às intempéries conforme projeto DETRAN-DF.

21. SEMÁFORO DO TIPO I (3x200mm)

21.1. SEMÁFORO DO TIPO I (3x200mm). Deverá ser fabricada preferencialmente em liga de alumínio fundido ou policarbonato. Elementos: conjunto óptico, máscara, pestana ou cobre-foco e caixa porta-foco, com pintura eletrostática na cor preta, Características adicionais: resistente às intempéries conforme projeto DETRAN-DF.

22. CÂMERA DE VIDEOMONITORAMENTO IP FIXA PARA LAÇO VIRTUAL E KIT DE INTERFACE PARA LAÇO VIRTUAL

22.1 O conjunto câmera de videomonitoramento IP fixa e kit de interface para laço virtual deverá ser composto por câmera, analítico de vídeo para laço virtual e hardware acessórios que variam conforme a tecnologia a ser utilizada (exemplo: gabinetes, fonte de alimentação PoE, computadores de bordo etc.).

22.2 A câmera a ser utilizada deverá no mínimo:

- a) Deter sensor de imagem CMOS RGB maior ou igual a 1/2,9" com varredura progressiva;
- b) Possuir tecnologia de imagem em WDR até 120 db;
- c) Resolução mínima de (1920 x 1080) operando com uma taxa mínima de 25/ 30 fps em todas as resoluções;
- d) Suportar compressões de vídeo padrão H.264, H.265, MJPEG, ou similar, permitindo uma economia de tráfego de transmissão e capacidade de armazenamento;
- e) Possuir controle de largura de banda controláveis;

- f) Possuir no mínimo 02 (dois) fluxos (streams) de vídeo com configurações independentes;
- g) Deter zoom I-CS ou semelhante ou superior;
- h) Possuir protocolo de API aberta para abarcamento de softwares;
- i) Ser compatível com os protocolos de rede: IPv4, IPv6 USGv6, HTTP, HTTPS, HTTP / 2, SSL / TLS, QoS Layer 3 DiffServ, FTP, CIFS / SMB, SMTP, Bonjour, UPnP, SNMP v1 / v2c / v3 (MIB-II), DNS, DynDNS, NTP, RTSP, RTP, SRTP, SFTP, TCP, UDP, IGMP, RTCP, ICMP, DHCPv4 / v6, ARP, SOCKS, SSH, NTCIP, LLDP, MQTT v3.1.1, Syslog;
- j) Possuir sistemas mínimos de proteção de senha, criptografia HTTPS, filtros de endereços de IP, log de registros de usuários, protocolo IEEE 802.1x, firmware assinado, inicialização, chaves criptográficas protegidas;
- k) Permitir gravação em cartão de memória SD de no mínimo 128 GB e compartilhamento em rede;
- l) Possuir suporte para instalação em postes de concreto, braços projetados, colunas de 101 e 114 mm;
- m) Permitir UPLOAD imagens ou vídeos em: FTP, SFTP, HTTP, HTTPS, com previsibilidade de compartilhamento de rede e e-mail;
- n) Possuir previsibilidade de iluminação infravermelho com tecnologia IR-LED, e notificação por e-mail, HTTP, HTTPS, TCP;
- o) Possuir interface de rede em RJ45, 10/100/1000 com proteção mínima IP66;
- p) Possuir proteção total contra poeira e jatos fortes d'água – grau de proteção IP66 (mínimo), NEMMA 4x;
- q) Apta a operações em temperaturas de até a 50 °C;
- r) Permitir alimentação Power over Ethernet IEEE 802.3at tipo 1 classe 2;
- s) Possuir funções mínimas de aprimoramento de imagens, de compensação e ajuste de luminosidade, de estabilização eletrônica da imagem;
- t) Possuir rotação de imagem: 0 °, 90 °, 180 °, 270 ° e formato corredor;

22.3 No fornecimento de cada câmera estará vinculado também a licença de software analítico de vídeo para laço virtual, para detecção veicular. Este software deve ser capaz de ser instalado embarcado nas próprias câmeras IP fixas. Deve ser possível criar e editar zonas de detecção veicular (laços veiculares) acessando o software instalado através de endereçamento IP (de central semafórica a ser fornecido), podendo ainda ser verificada a criação e funcionamento dos laços virtuais visualizando a detecção veicular e stream de vídeo fornecido pela câmera em tempo real. E deverá:

- a) Permitir criação de no mínimo 4 laços virtuais (zonas de detecção);
- b) Permitir visualização da detecção em tempo real com streaming de vídeo H264 sobre RTSP e MJPEG; Permitir a criação de laços virtuais de no mínimo 3 faixas simultaneamente;
- c) Permitir conexão com hardware de interface que simula laço físico para ligação direta com controladores de tráfego;
- d) Permitir definição de sentido de fluxo em cada laço virtual (zona de detecção);
- e) Possibilidade de integração com sistema de terceiros através de protocolo de comunicação com documentação disponível baseado em UDP/IP ou TCP/IP ou outros que garantam interoperabilidade;
- f) Deve permitir configurar o nível de sensibilidade de detecção dos laços virtuais para adequar precisão de detecção em função de tamanho de veículos;
- g) A tecnologia do sistema deverá ser baseada na detecção de veículos por imagem, estando estes parados ou em movimento, a partir da confecção de um laço detector virtual construído com um simples desenho sobre a imagem capturada pelo sistema, através de seu software;
- h) Deverá, em perfeita comunhão o software, fornecer dados em tempo real para extensões ou diminuições dos entreverdes registrados nas programações semafóricas de cada controlador.
- i) O software analítico de vídeo de laço virtual embarcado na câmera deverá se comunicar através de rede IP diretamente com o controlador para aquisição das detecções sem necessidade de hardwares auxiliares que não sejam equipamentos de rede como switches simples. A visualização e configuração dos streams de vídeos e laços deverá ser feita pelo próprio software de central semafórica a ser fornecido, sendo vetada a utilização de outros softwares ou ferramentas de fabricantes diferentes do fabricante do software de central semafórica para assim evitar a necessidade de utilização de multiferramentas de software simplificando e tornando mais eficiente a operação através de ferramenta única.
- j) A câmera deverá possuir certificações internacionais de conformidade, incluindo, mas não se limitando a: EN 50121-4, IEC 62236-4, EN 55032 Classe A, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 55024, FCC Parte 15 Subparte B Classe A, IEC 60950-22, IEC 60529 IP66/IP67, IEC 62262 IK10, NEMA 250 Tipo 4X, NEMA TS 2 (2.2.7-2.2.9), NIST SP500-267.

23. CÂMERA DE VIDEO MONITORAMENTO DOME PTZ, aplicação de contexto de interseção, com analítico de vídeo tipo detecção automática de incidentes embarcada, fornecimento e instalação:

- Deve deter fonte de alimentação e demais acessórios inclusos, e ser totalmente nova.
- Deter compatibilidade com o software de monitoramento a ser fornecido pela CONTRATADA.
- Deverá deter possibilidade de interoperabilidade com outros sistemas.
- Deter sensor de imagem CMOS maior ou igual a 1/8", com varredura progressiva para vídeo monitoramento.
- Resolução mínima de 1920 x 1080 pixels (Full HD), operando com taxa mínima de 50/60 fps.
- Suportar compressões de vídeo padrão H.264, H.265, MJPEG ou similar.
- Permitir controle de largura de banda controláveis.
- Possuir no mínimo 02 fluxos de vídeo com configurações independentes.
- Possuir iluminação mínima de cor: 0,06 lux a 30 IRE, F1.4.
- Permitir ajuste de PAN na faixa de 360° contínuos, mínimo de 0,05° a 700° por segundo.
- Inclinação (TILT) aproximada de +20° a -90°, com velocidade mínima de 80°/s.
- Velocidade máxima de PAN não inferior a 120°/s.

- Possuir zoom óptico de no mínimo 25×, com alcance mínimo de 200 metros, sem prejuízo de qualidade.
- Possuir zoom digital mínimo de 12×.
- Possuir ajustes de zoom configuráveis.
- Possuir configurações de ajuste de foco automático, semiautomático e manual.
- Permitir configuração mínima de até 200 presets.
- Possuir funções mínimas de aprimoramento de imagens (compensação e ajuste de luminosidade, estabilização eletrônica).
- Possuir funções inteligentes de análise de vídeo: detecção de cruzamento de linha, intrusão em áreas específicas, movimentos, remoção de objetos, veículos, pessoas e rastreamento de objetos.
- Possuir mínimo de análise de objeto em 05 cenários.
- Possuir protocolo de API aberta para integração de softwares.
- Ser compatível com protocolos de rede: IPv4, IPv6, HTTP/HTTPS, FTP, SNMP, DNS, NTP, RTP, RTSP, SRTP, TCP/IP, UDP, IGMP, MQTT, Syslog, entre outros.
- Possuir sistemas de proteção mínimos: senha, criptografia HTTPS, filtros de IP, log de usuários, protocolo IEEE 802.1x.
- Permitir gravação em cartão de memória SD de no mínimo 128 GB, com compartilhamento em rede.
- Possuir suporte para instalação em postes de concreto, braços projetados e colunas metálicas de 101 mm e 114 mm.
- Possuir armazenamento de borda.
- Possuir transmissão ao vivo de dia e de noite.
- Permitir upload de imagens e vídeos em FTP, SFTP, HTTP, HTTPS.
- Possuir auxílio de nivelamento e contador de pixels.
- Possuir iluminação infravermelha com IR-LED, com notificações via HTTP/HTTPS/TCP/e-mail.
- Possuir interface de rede RJ45, 10/100/1000 Mbps, com proteção mínima IP66.
- Possuir no mínimo 02 canais independentes, com resolução mínima de 1080p a 30 fps.
- Possuir proteção total contra poeira e jatos d'água – grau IP66, IP67, NEMA 4X e IK10 ou superior.
- O invólucro do equipamento deverá possuir certificação IK8 ou IK10.
- Operar em temperaturas de até 60°C.
- Permitir tensão de alimentação de 24Vac.
- Permitir alimentação via PoE 802.3at ou Hi-POE.
- Possuir proteção contra surtos elétricos.
- Operar com consumo máximo de energia de 30 W.
- Deter aprovações: EMC, EN 55032 Classe A, IEC 62236-4, FCC Parte 15 Subparte B Classe A, VCCI Classe A, entre outras normas equivalentes.
- Possuir velocidade mínima de obturador de 1/66.500 a 2 s.
- Possuir tecnologia de imagem em WDR até 120 db.

A câmera deverá possuir embarcado analítico de vídeo de detecção de incidentes de forma que use classificação semântica de objetos de tráfego, utilizando recursos de visão computacional e analíticos de vídeo para identificar e diferenciar, em tempo real, os elementos presentes nas vias monitoradas.

A classificação deverá ocorrer com razoável acurácia estatística, garantindo consistência e confiabilidade dos dados extraídos, de forma a subsidiar a geração de métricas de tráfego, a avaliação de performance operacional e a tomada de decisão em estratégias de controle adaptativo.

Minimamente, o sistema de central semafórica deverá ser capaz de interagir diretamente com os analíticos de detecção automática de incidentes (sem utilização de software de terceiros que não sejam fabricantes do software de central semafórica) identificar e classificar os seguintes tipos de objetos de tráfego:

- Pedestres;
- Ciclistas;
- Motocicletas;
- Carros;
- Veículos utilitários leves (vans);
- Veículos de transporte coletivo (ônibus);
- Caminhões.

Detecção automática de incidentes

O sistema deverá dispor de um módulo de detecção automática de incidentes (DAI), baseado em analíticos de vídeo, capaz de monitorar continuamente as vias sob sua supervisão. O objetivo é garantir a identificação precoce de eventos anormais no tráfego, de modo a apoiar a atuação rápida da central de controle e a adoção de medidas mitigadoras.

A detecção deverá ocorrer em tempo real, permitindo o registro automático em banco de dados para auditoria e relatórios posteriores.

Quando um incidente for identificado pelo algoritmo de detecção automática, ele deverá ser exibido na interface gráfica da central, acompanhado das informações relevantes ao evento detectado (localização, horário e tipo de ocorrência).

Caberá ao operador validar e reconhecer o alerta como incidente confirmado, assegurando a eliminação de falsos positivos.

Uma vez reconhecido, o sistema deverá oferecer a opção de comunicação automatizada do incidente via aplicativo de mensagens, como WhatsApp, utilizando uma lista de contatos previamente cadastrada, permitindo o envio rápido de notificações às equipes de campo, gestores ou demais responsáveis.

Minimamente, esse módulo deverá permitir a identificação dos seguintes tipos de incidentes:

- Veículo trafegando na contramão;
- Veículos parados em faixa de rolamento;
- Veículos lentos;
- Formação de congestionamento em trechos monitorados;
- Veículos estacionados ou parados em locais proibidos.

24. SOLUÇÃO DE VIDEO WALL

24.1 Deverá ser fornecida e instalada solução de Vídeo Wall completo (cabeamento, software, suporte para os monitores e outros) com no mínimo 8 (oito) monitores de no mínimo 55 polegadas (2 x 4), do tipo LFD ou superior;

24.2 Disposição das telas:

8 MONITORES

2 X 4

25. SOFTWARE DE CONTROLE ADAPTATIVO

25.1 A CONTRATADA deverá disponibilizar licença/software de central de tráfego com validade mínimo de 5 anos, sempre disponibilizando a versão mais atualizada possível do produto disponível pelo fabricante do software durante a validade da licença.

25.2 O software de central deve ser único e possuir funcionalidades tanto para gerenciamento da rede semafórica em tempo fixo tanto aqueles controladores operação de forma adaptativo em tempo real centralizado, possuindo o software capacidade de expansão de funcionalidade para utilização de tempo real em toda a rede semafórica existente e a projetada.

25.3 Durante o período de validade da licença estará incluso:

- Parametrização do software durante a implantação.
- Suporte remoto e manutenção de software oferecido direto pelo fabricante/desenvolvedora do software com disponibilidade 24/7 durante os primeiros 12 meses.
- Treinamento administrado diretamente pela empresa fabricante/desenvolvedora.
- Atualização de software durante o período da licença caso identificado algum bug.
- Hospedagem de aplicação de servidor e banco de dados.
- Acesso web online à interface de operação do software.
- Customização de dashboards/grids/view de interface.
- Disponibilizar manuais e documentação técnica de forma online e impressa atualizada sempre que houver nova revisão de documentação feita pela fabricante.
- Serviço de implantação de interseções no controle adaptativo em tempo real com parametrização de algoritmo de controle incluso com análise de posicionamento de detectores.

25.4 O sistema centralizado de controle de tráfego, uma vez instalada sua licença base, deve permitir expansão através de módulos adicionais que permitam integração com outros dispositivos e componentes de software utilizados em sistemas inteligentes de controle de tráfego previstos neste termo de referência, agindo como software de gestão de tráfego inteligente multi-dispositivos, entre eles:

- Controlador de tráfego
- Câmeras de Monitoramento IP
- Painéis de mensagem variável móveis e fixos
- Analíticos de vídeo para detecção veicular
- Analíticos de vídeo para detecção automática de incidentes
- Analítico de vídeo de medição de performance de tráfego avançada tipo ATSPM (Automated Traffic Signals Performance Measures)
- Nobreaks semafóricos

25.5 Entre os dispositivos dispostos, controladores, câmeras e painéis de mensagem variável são os dispositivos/equipamentos físicos gerenciáveis.

25.6 O sistema deverá possuir módulo de chatbot no qual placas com qrcodes possam ser instaladas nas vias permitindo que o cidadão interaja diretamente com o sistema para abertura de chamados de manutenção e/ou consultas a informações do sistema.

25.7 O sistema deve possuir módulo de gerenciamento de vídeo permitindo configuração e visualização e operação de câmeras fixas e PTZs especificadas neste projeto de forma integrada sem necessidade de softwares de terceiros.

25.8 O acesso para operação de tráfego relacionada a estes dispositivos/componentes de sistema deve ser realizado através de mesma interface web, não sendo aceito acesso de usuário via interface desktops.

25.9 Desta forma o acesso ao sistema poderá ser feito em qualquer máquina dentro ou fora da sala a ser designada para central de operações.

25.9.1 O software também deverá permitir que o usuário acesse alguns recursos básicos de monitoramento de controladores e painéis de mensagem variável através de aplicativo mobile para Android e iOS.

25.10. A solução deve ser SIMPLES e EFICAZ, utilizando-se os atuais recursos da informática através de microcomputador e programa de controle “amigável”, “inteligente” e de fácil instalação e manutenção.

25.11 O Sistema de controle centralizado deve ser operado por “MENUS” de forma hierarquizada e utilizando “janelas”, facilitando a comunicação homem-máquina, com telas de ajuda “on-line” ao operador.

25.12 A fim de se ajustar à política nacional de dados abertos, os dados armazenados em banco de dados deverão poder ser acessados através de API de integração com documentação aberta assim como deve ser possível geração de relatório em PDF e em formato CSV, JSON e ODS.

25.13 A comunicação de todos os equipamentos com a central deverá ser diretamente sobre rede IP. 25.14 O software deverá permitir o monitoramento e controle dos dispositivos e componentes de sistemas de tempo real conforme listado anteriormente, devendo apresentar comportamento mínimo conforme descrito nesta sessão. Entre outras, o software deverá:

- Possuir recurso de controle de acesso hierárquico com criação de usuários e grupos de usuários diferentes dos usuários dos controladores de tráfego;
- Permitir configuração de nível de acesso diferenciados por funcionalidade para cada usuário ou grupo de usuários;
- Permitir criação de usuário minimamente divididos em três grupos de usuários:

a) Administrador: com permissão total.

b) Operador: sem permissão para modificação de parâmetros de segurança e reconhecimento de tipos alarmes configurados como críticos.

c) Visualizador: somente visualização/monitoramento/extração de relatórios.

- Permitir pré-configuração de login/senha de autenticação para cada dispositivo a ser acessado para cada usuário da central;

- Permitir acesso à interface WEB e Mobile;
- Permitir em tela principal visualização dos controladores em lista e em mapa sinótico com ícones cuja representação de cor que indiquem estado do equipamento e do status de comunicação (ONLINE/OFFLINE);
- Permitir em tela principal visualização dos painéis de mensagem variável em lista e em mapa sinótico com ícones cuja representação de cor que indiquem o estado do equipamento e do status de comunicação (ONLINE/OFFLINE);
- Permitir em tela principal visualização dos painéis de mensagem variável em lista e em mapa sinótico com ícones cuja representação de cor que indiquem o estado do equipamento e do status de comunicação (ONLINE/OFFLINE);
- Permitir o agrupamento dos equipamentos gerenciáveis em grupos (variando nomenclatura conforme fabricante: área/zona/região/grupo) de forma a facilitar visualização e/ou operação;
- Permitir tomada de ação de usuário para emissão de relatórios de status e histórico referentes aos equipamentos por grupo ou individualmente.
- Permitir acompanhamento do tempo de disponibilidade de cada equipamento em relação a status de funcionamento e status de comunicação
- Permitir visualização de alarmes/ocorrências em lista configurando diferentes níveis de prioridade para cada tipo de alarme
- Permitir classificação de alarmes/ocorrências como reconhecidas/não reconhecidas, solucionadas/não solucionadas (ou nomenclatura equivalente) associando comentários a cada alarme e possibilitando envio de sms e e-mail com uso da interface para usuários pré-configurados com finalidade de tomada de ação para resolução ou informação da ocorrência.
- Permitir configurar alguns tipos de alarmes para que apareçam em evidência na tela independente da tela em que o usuário estiver associado a som de advertência e janela de tratamento do alarme.
- Permitir que o usuário configure por tipo de equipamento e grupo de equipamentos se o software irá atualizar as informações de status automaticamente (continuamente) ou somente quando o usuário requisitar deliberadamente, com fins de economia de dados trafegados
- Permitir visualização de alarmes por equipamento, por grupo de equipamentos, por tipo/classe de alarme e por filtro de data/hora.
- Possuir tabela de acessos livre no banco de dados para exportação/emissão de relatórios.
- Possuir capacidade de armazenamento de relatórios já emitidos gerando back-up dos mesmos em repositório próprio;
- Permitir que os registros de alarmes/ocorrência referente a atuação dos equipamentos e uso do software devem ser mantidas registradas em banco de dados para exportação de relatórios por no mínimo 1 ano, a partir do qual o software deve automaticamente deletar os registros cabendo ao usuário operador a exportação dos mesmos manualmente emitindo relatório ou extração através da API de integração.
- Quando a central enviar uma tabela de agendamento para entrada/seleção de plano com data retroativa à data corrente no momento do envio o controlador deverá desconsiderar este evento de agendamento e não poderá em nenhuma hipótese entrar em piscante devido a esta ação.
- O sistema deve permitir o reconhecimento de alarmes/ocorrências permitindo ao usuário desabilitar desta forma sinal sonoro de feedback de usuário. Não será permitido sistema que fique executando alarme sonoro recorrentemente após a falha/ocorrência/alarme ser reconhecido pelo usuário.
- O sistema deve possuir tela única para visualizar simultaneamente os controladores cadastrados em formato de lista, lista de ocorrências/alarme e em mapa sinótico, não sendo permitido que o usuário precise abrir outra janela para esta visualização simultânea.
- Permitir o reset remoto dos controladores de tráfego, reiniciando em sequência de partida o controlador.
- O sistema deve, quando o usuário criar um estágio durante a criação de plano através da interface gráfica, este estágio deverá, por padrão deixar todos os grupos semafóricos em vermelho cabendo o usuário deliberadamente modifica o estado luminoso de cada intervalo.
- O sistema deverá ser tal que a sequência de estágios seja fixa para um plano definida no momento da criação do plano.
- O sistema deve associar detectores de demanda a um estágio para que o estágio seja permanente ou por demanda, independentemente de sua posição na sequência de estágio, não sendo permitido o uso do conceito de “passo” para definir sequência de estágio ou para associar demanda, por exemplo tornando um “passo” dispensável ou indispensável.
- A elaboração de plano deve ser feita necessariamente através de tabela de cores permitido que de modo gráfico o estado dos focos em cada intervalo seja claramente visível.
- Permitir inibição do sinal sonoro de alerta de existência de alarme, mantendo, entretanto, a exibição de indicação visual de alarme no caso de alarmes críticos.
- Permitir que o usuário faça cópias do banco de dados e tenha acesso a software/ferramenta web ou desktop para extrair dados das tabelas copiadas trabalhando offline sem necessidade de internet.
- Permitir sincronização de relógio automático dos controladores de tráfego com periodicidade configurável necessariamente inferior a 15 minutos (ex:1/2/5/10 minutos), não sendo aceitos sistemas com atualização que sincronizem relógio com periodicidade a cada 15 minutos ou superior.
- Possuir recurso de exportação de relatório com folha de programação completa por controlador em pdf, inclusive com indicação de diagrama de estágios e croqui correlato quando os mesmos estiverem anexados ao cadastrado do controlador no sistema.
- Permitir a alteração de todos os parâmetros de programação completa do controlador semafórico de forma remota (WEB).
- Possuir tela de elaboração de planos que permita a visualização, de forma gráfica colorida do diagrama luminoso indicando estágios e intervalos.
- Possuir aplicação de servidor que possa ser executada tanto em sistema operacional Windows quanto Linux
- Possuir controle de acesso com login/senha individual por controlador para acesso às informações/funcionalidades específicas de controlador de tráfego, possivelmente diferentes do usuário da central.

- O controle centralizado diz respeito a possibilidade de executar algumas atividades minimamente:
 - a) Monitorar os controladores e detectores de veículos.
 - b) Forçar entrada de planos.
 - c) Alterar programação remotamente.
 - d) Detectar e registrar em memória não volátil possíveis falhas do controlador.
 - e) Gerar relatórios gerenciais referentes à programação, operações realizadas mantendo registro de ações de cada usuário e histórico de alarmes.
 - f) Executar “reset” automático dos controladores quando eles entrarem modo intermitente em tentativa de realizar recuperação de falha conforme metodologia de recuperação existente em cada controlador.
 - g) Processar dados estatísticos de contagem veicular dos detectores que houve para emissão de relatórios
- Possuir telas para configuração/edição de parâmetros de cadastro de controladores/interseções novos ou existentes
- Possuir minimamente a detecção das seguintes falhas:
 - a) Falta de energia no Controlador;
 - b) Ausência de comunicação com o controlador;
 - c) Detecção de verde conflitante;
 - d) Entrada em modo intermitente;
 - e) Defeito em detector físico;
 - f) Falha de acionamento em foco;
 - g) Ausência de corrente em foco;
 - h) Outros defeitos/falhas conforme especificação de cada modelo de controlador especificado;
 - i) Indicar se o no-break foi acionado.
- Acompanhamento dinâmico da programação vigente de cada um dos controladores
- Dever ser possível trocar alguns parâmetros de programação para todo um grupo de controladores de uma vez, entre eles:
 - a) Índice do plano a ser executado;
 - b) Duração de ciclo;
 - c) Defasagem;
 - d) Splits (frações de verde)
- Possuir, uma vez selecionado acesso a um controlador, interface gráfica de visualização básica em uma tela principal de controlador, organizada em sistema de cards visuais/dashboard com visualização de, minimamente:
 - a) Card de visualização de plano atual com simulação de execução (animação indicando estágio e intervalos em execução com tempo de duração e exibição de diagrama luminoso dos estágios e intervalos adjacentes), quando o controlador estiver operando em tempo fixo sem estágio por demanda e/ou variáveis.
 - b) Card de resumo com informação básica de modo de operação, hostname, relógio do controlador, número de controladores virtuais em uso, número de grupos semaforicos e módulos de potência conectados, nome descritivo do controlador/controladores virtuais, modelo e versão de hardware/firmware do controlador, número de planos programados, desenho representativo do controlador com indicação visual de falhas.
 - c) Card de grupos semaforicos indicando status de cada grupo e identificação de cada grupo semaforico através de nome descritivo genérico configurável pelo usuário (ex: Rua xxx).
 - d) Card de alarmes associados ao controlador selecionado
 - e) Card de tabela horária com indicação de planos programados para execução ao logo da hora e dias da semana
 - f) Card de agendamento indicando evento de agendamento programados
- Permitir acesso/configuração/criação/envio/requisição de elementos relacionados diretamente ao controlador de tráfego em múltiplas telas abertas a partir da tela principal de controlador;
- Permitir monitoramento de todos os dados de saúde do controlador semaforico
- Possuir recurso de monitoramento periódico de detecções de botoeira e/ou veiculares
- Permitir configuração de detectores, estágios por demanda e estágios variáveis quando o controlador estiver operando com estratégias de controle diversas contempladas na especificação do controlador, com exceção do adaptativo em tempo real centralizado.
- Permitir monitoramento dos parâmetros de split (fração de verde), offset (defasagem) e ciclo e estados dos detectores e estágios demandas no caso do controlador utilizando estratégias de controle atuado, atuado coordenado ou adaptativo local.

- Permitir recurso de atualização de relógio dos controladores periodicamente via central.
- Deve estar incluso no serviço mensal a criação/customização de dashboards customizados para monitoramento e controle de cada cruzamento no qual deverá ser possível:
 - a) Visualizar croqui do cruzamento com indicação visual no croqui de detecção, movimentos abertos e filas estimadas quando a implantação do cruzamento houver estes dados disponíveis.
 - b) Visualizar gráficos de dados de tráfego como fluxo, volume, grau de saturação e fila de aproximações do cruzamento quando houver detectores disponíveis.
 - c) Visualizar registros/atendimento de demandas assim como variações de parâmetros de planos: split, ciclo e offset.
 - d) Visualizar streams de vídeo ou snapshots de câmeras relacionadas a cada cruzamento conforme configuração do sistema.
 - e) Botões de atalho para ações realizadas por operador conforme demanda da CONTRATANTE.
- Permitir que o operador realize ações de controle individualmente para um grupo de controladores ou individualmente de forma direta tais como: mudança de offset e ciclo de todos os planos de um controlador, forçar número de plano igual em grupo de controlador, realizar travamento de execução de um estágio (dwell em estágio);
- Deverá permitir a configuração de todos os detectores, de botoeira e veicular e visualizar histórico de detecções assim como estado mais recente dos detectores requisitados dos controladores.
- Não serão permitidos sistemas que trabalhem com conceito de níveis ou definições de controlador mestre e central de área, devendo cada controlador ser um equipamento IP na rede se comunicando diretamente com a aplicação de servidor de forma igualitária sem qualquer diferenciação em componentes/módulos de hardware ou software entre os controladores.
- É expressamente vetado a utilização de controladores “mestre” para comunicação entre cada controlador e a central. Também não será permitido a utilização de módulos de central de área ou semelhantes, devendo cada controlador ter o mesmo para de comunicação de rede IP com endereçamento IP/MAC.
- Não serão permitidos software de central que utilize o paradigma de programação de estágio separado do conceito de transição, devendo ser respeitado o paradigma que considera o entrelaço com conjunto de intervalos luminosos pertencentes a um estágio.

25.14 O sistema de controle centralizado deve possuir um módulo de software de controle adaptativo em tempo real capaz de reagir automaticamente às condições vigentes de tráfego, informadas pelos controladores semafóricos com base nos dados gerados pelos detectores de tráfego localizados nas vias de circulação de veículos.

25.15 O sistema deve aprender com as condições tráfego históricas e atuais de forma a otimizar variáveis de tráfego e controlar o grau de saturação das vias, conforme parametrização do cliente.

25.16 As principais variáveis de interesse para otimização, tanto global quanto localmente para cada interseções ou percurso são:

- ✓ Tempos de Percurso
- ✓ Grau de Saturação
- ✓ Tempo Médio Parado (Delay Médio)
- ✓ Fluxo Veicular Médio
- ✓ Velocidade Média
- ✓ Índices agregados próprios de cada algoritmo

25.17 Entre as características gerais do algoritmo de adaptativo inteligente, embora possa haver algoritmo diferentes de cada fabricante, deverão no mínimo:

- Atuar quando considerar necessário no sistema alterando split, offset e tempo de ciclo em cada interseção conforme demanda de tráfego e algoritmo de otimização próprio (também serão permitidos algoritmos que não utilizem conceito de ciclo desde que seja demonstrada a efetividade do mesmo em microssimulador de tráfego para a região a ser implantada)
- Atuar alterando sequência de estágio ou adição de estágios por demanda para controle desconsiderando conceito de ciclo fixo conforme demanda de tráfego e algoritmo.
- Permitir variações de algoritmo que utilizem tanto detectores veiculares indutivos quanto virtuais posicionado tanto na linha retenção (stop line), quanto detectores em avanço (downstream/advanced detectors). (Não serão aceitos sistemas que trabalhem somente com detectores em avanço ou somente com detectores na linha de retenção)
- Permitir utilização de fonte externa indireta tal como dados de tempo de percurso estimado obtidos de base de dados de aplicativos de mobilidade (ex: Google Maps, Waze e etc...). (Não serão aceitos sistemas que só trabalhem com fontes de dados indiretas e não utilizem detectores diretos nas vias para medição precisa de fluxo.
- Permitir utilização de predição de fila média em cada aproximação e estimativa de fluxo veicular em interseções adjacentes baseados em modelo de dispersão.
- Implementar controle automatizado baseado em ao menos três camadas de controle de tráfego parametrizada de forma independente: macroscópica, mesoscópica e seja microscópica:
 - a) MICROSCÓPICA: Nesta camada de abstração o sistema irá arbitrar sobre cada analisando os dados coletados em cada interseção para avaliar melhor escolha de split, ciclo e sequência de estágios em nível local, entretanto a escolha dos parâmetros atuado será limitada a diretrizes executados pela camada mesoscópica para garantir que adaptação de uma interseção não prejudique a coordenação em um corredor (conjunto de interseções)

b) MESOSCÓPICA: Nesta camada de abstração o sistema irá interagir com o nível microscópico garantindo que a duração, sequência de estágios, split e offset seja ótimo para manter coordenação em um percurso. Cabe ao usuário definir através de ferramenta gráfica de software os percursos na malha urbana cuja coordenação/sincronismo semafórica é intencionada.

c) MACROSCÓPICO: Nesta camada o usuário configurará parâmetros que dizem respeito as zonas da cidade capazes de atrair e gerar tráfego e dimensionar suas prioridades para que haja parâmetros para que o controle macroscópico arbitre quando a prioridades de um percurso ou rota entre zonas conforme a demanda de tráfego

- O sistema deve possuir tecnologia de clusterização de interseções, arbitrando em tempo real através de identificação e classificação de perfil de fluxo de suas aproximações o nível de acoplamento de fluxo entre interseções. Esta tecnologia serve para garantir que clusters de interseções sejam definidos de forma ótima dentro das interseções pertencentes aos percursos configurados, para manter coordenação ótimo dentro dos clusters somente quando for razoável tecnicamente evitando suposição de acoplamento de fluxo existentes em abordagens de tempo fixo ou definição de corredores de sincronismos fixos.
- O sistema deverá utilizar ciência de dados para utilizar dados de fluxo históricos visando prever o volume de tráfego compatível com o dia de análise em relação ao histórico de dias antecipando o controle efetivado pelas três camadas de controle agilizando a atuação/otimização do sistema.
- Possuir capacidade de utilização de sistema de otimização para prioridade seletiva para transporte coletivo detectando através de dispositivo de rastreamento, chamado TAG de prioridade seletiva para veículo, e um módulo de detecção de prioridade seletiva instalada em cada um cruzamento, veículos com este nível prioridade (ônibus) com finalidade de identificar veículos que estão com suas rotas em atraso e assim executar estágios por demanda dedicados para priorizar este veículos assim como promover extensões de verde necessárias para reduzir seus tempos de percurso na tentativa de regularizar os tempos de percurso das linhas de transporte coletivo.
- O sistema deve poder trabalhar com sistema de hiperpriorização seletiva para transporte coletivo conhecido popularmente como “metronização” para otimização máxima com performance de no máximo uma parada em vermelho por linha para aplicação em linhas de BRT e BRS. Diferentemente dos sistemas de prioridade baseado em extensão de verde ou redução de vermelho simples, este sistema de metronização deverá considerar a otimização global tendo em vista a estimativa de chegada em semáforo de cada um dos veículos prioritários a todo instante, sendo possível visualizar na interface do sistema o posicionamento estimado dos ônibus na linha de BRT/BRS em tempo real mesmo quando mesmo não está exatamente em uma aproximação semaforizada mas também em uma via de ligação entre duas interseções com controle adaptativo com prioridade seletiva. Não serão aceitos sistemas que consideram como prioridade seletiva simples extensão de verde proporcionada localmente pelo controlador semafórico sem otimização global feita por sistema centralizado.
- O sistema de prioridade seletiva é parte do sistema de controle em tempo real e deve poder funcionar com ou sem acesso a dados das concessionárias de transporte coletivo quanto a alocação ônibus x linha em tempo real.
- Permitir utilização/funcionamento parcial dos detectores com políticas de fallback configuráveis para que não seja necessário detectores em todas as aproximações, ou em todos os cruzamentos, para execução de algoritmo de adaptação que mantenha coordenação semafórica.
- Permitir ao usuário criar planos para utilização no controle adaptativo em tempo real centralizado definindo que possam ser diferentes dos planos armazenados em borda nos controladores de tráfego, mantendo os mesmos armazenados em banco de dados do servidor
- Permitir que os planos utilizados para o controle adaptativo em tempo real centralizado tenham configuração de detectores associados a demanda de estágio e/ou extensão diferenciados, permitindo que se criem novas associações entre detectores físicos e detectores lógicos e de detectores lógicos e extensões/demanda de estágios.
- Possuir algoritmo que possa trabalhar com conceito de controle semafórico sem definição de ciclo e sequência de estágios fixa permitindo utilização de variações de sequência de estágios e variações de estágios a serem executados a cada ciclo (ex: um estágio de pedestre pode ser executado quando houver demanda de pedestre ou quando passar um tempo pré-determinado em que o estágio é obrigatório a entrar).

25.18 Entre as características gerais do software, no mínimo deverá:

- Ser incluso no serviço mensal a criação/customização de dashboards customizados para monitoramento e controle de cada cruzamento no qual deverá ser possível:
- I. Visualizar croqui do cruzamento com indicação visual no croqui de detecção, movimentos abertos e filas estimadas quando a implantação do cruzamento houver estes dados disponíveis.
- II. Visualizar gráficos de dados de tráfego como fluxo, volume, grau de saturação e fila de aproximações do cruzamento quando houver detectores disponíveis.
- III. Visualizar registros/atendimento de demandas assim como variações de parâmetros de planos: split, ciclo, offset, sequência de estágios.
- IV. Visualizar streams de vídeo ou snapshots de câmeras relacionadas a cada cruzamento conforme configuração do sistema
- V. Botões de atalho para ações realizadas por operador conforme demanda da CONTRATANTE
- Possuir tela que permita visualizar em tempo real o grau de saturação por percursos e zonas da cidade além de visualização de dados de tráfego em forma gráfica em mapa representativo WEB.
- Permitir visualização de histórico de parâmetros de plano (ciclo, offset, split) de cada interseção com filtros de data/hora
- Possuir tela de controle de performance que permitam acompanhar as variáveis de tráfego de desempenho do sistema permitindo ao operador mudar configura de prioridade de percursos, zonas e variáveis de tráfego de desempenho em tempo real.
- Possuir tela de configuração de percursos de coordenação semafórica que permita ao usuário marca em mapa interativo percursos que deve coordenar e parametrizar prioridades de sentido de deslocamentos entre zona e dentro do percurso de forma amigável.
- Permitir através de tela que o usuário indique targets iniciais de fluxo veicular entre zonas da cidade em diferentes dias típicos e horário para configuração de parâmetros macroscópicos.
- O sistema de central para controle adaptativo em tempo real deve ser preferencialmente desenvolvido e distribuído pela própria empresa fabricante dos controladores para permitir o máximo nível de segurança de integração e compatibilidades com o hardware dos controladores, não sendo aceitos software de tempo real desenvolvidos/fabricados por empresas terceiras e alheias à fabricação dos controladores de tráfego.

- Não serão aceitos sistemas que se baseiem em seleção automática de planos simplesmente, devem as mudanças em duração de ciclo, split e offset o mais suave possível. É expressamente vetado a utilização de controladores “mestre” para comunicação entre cada controlador e a central. Também não será permitido a utilização de módulos de central de área ou semelhantes, devendo cada controlador ter o mesmo para de comunicação de rede IP com endereçamento IP/MAC.
- Possuir módulo/sessão/telas que permitam análise de dados de contagem classificada (caso o detector físico associado tenha capacidade de classificação) e ocupação, essenciais para o cálculo dos tempos dos controladores;
- Possuir recursos de monitoração do fluxo de veículos em tempo real
- Possuir navegador para os dados recebidos, facilitando a seleção dos dados a serem observados.
- Permitir manipulação dos dados através de pesquisas, possibilitando a soma ou subtração dos valores recebidos de diferentes detectores.
- Permitir geração de gráficos de diferentes tipos com as informações de contagem classificada e ocupação.
- Permitir configurar regras para execução de alarmes, mensagens e mudanças de planos a serem aplicados nos dados recebidos.
- Possuir tela de mapa e croqui permitindo a monitoração on-line do estado das luzes, demandas veiculares e estado de funcionamento dos controladores, associados a um croqui, diagrama unifilar da rede e mapa de toda área. Este recurso auxilia nas intervenções do operador e permite entender mais facilmente situações descritas por agentes em campo, como por exemplo monitoração de onda verde
- Possuir interface simples para o objetivo de prover ferramentas para facilitar o trabalho do operador, a implementação e alterações em mapas, diagramas unifilares e croquis, com vários recursos de edição.
- Não será permitido módulo adaptativo de central que se baseia na seleção automática de planos, devendo o algoritmo a ser executado realmente inteligente e autônomo na arbitragem de ciclo/split/offset.
- Não serão permitidos software de central que utilize o paradigma de programação de estágio separado do conceito de transição, devendo ser respeitado o paradigma que considera o entreverde com conjunto de intervalos luminosos pertencentes a um estágio.
- Visando integração com outros sistemas adaptativos existentes ou futuramente a ser instalados no Distrito Federal o sistema deve possuir API para que um software externo possa fornecer ou ditar ciclos que cada controlador virtual deverá seguir.

26. LICENÇA DE ANALÍTICO DE VÍDEO PARA UMA CÂMERA PARA AQUISIÇÃO DE DADOS DE TRÁFEGO COM ESTADO SEMAFÓRICO ASSOCIADO TIPO ATSPM (AUTOMATED TRAFFIC SIGNAL PERFORMANCE MEASURES), compatível com software de central semafórica. A central semafórica deverá possuir módulo para avaliação automatizada de performance de tráfego, capaz de:

- Utilizar analíticos de vídeo para classificação veicular e consequente extração de métricas de trânsito;
- Exibir as métricas diretamente na interface do software da central semafórica;
- Garantir que o módulo ATSPM da central semafórica adaptativa possua, no mínimo, as funcionalidades especificadas nos itens subsequentes.

Extração de métricas de tráfego:

O módulo de avaliação automatizada da central semafórica deverá realizar a extração de métricas de tráfego por meio de analíticos de vídeo, utilizando algoritmos de classificação para quantificar diferentes métricas de trânsito. Essas métricas constituem a base para a análise de desempenho operacional dos cruzamentos, possibilitando o monitoramento em tempo real e a geração de relatórios gerenciais.

Para tal, deverão ser observados os seguintes requisitos:

O sistema deverá dispor de tela gráfica em formato de dashboard, capaz de apresentar de forma visual e intuitiva as métricas extraídas, incluindo indicadores de performance;

O dashboard deverá permitir filtragem por período, tipo de veículo, localização e outros parâmetros configuráveis, de forma a facilitar a análise operacional;

O sistema deverá possibilitar a emissão de relatórios gerenciais, em formato digital (Excel e PDF), contemplando os dados extraídos, estatísticas consolidadas e indicadores de eficiência;

O módulo deverá suportar a combinação de dados provenientes de múltiplas câmeras, integrando-os em um único relatório de desempenho, de forma a garantir visão global da área monitorada;

O sistema deverá ser capaz de extrair automaticamente, através de analíticos de vídeo, minimamente, as seguintes métricas de tráfego:

O sistema deverá ser capaz de calcular, registrar e disponibilizar relatórios e dashboards contendo as seguintes métricas de desempenho operacional e de eficiência do tráfego:

- Contagem volumétrica: número total de veículos que passaram pela região observada durante o período de análise.
- Arrivals on Green (AOG): volume de veículos que chegam ao cruzamento durante a fase verde do semáforo.
- Fluxo veicular: quantidade de veículos por hora em uma via ou aproximação.
- Arrivals on Red (AOR): volume de veículos que chegam ao cruzamento durante a fase vermelha do semáforo.
- Velocidade média: média das velocidades individuais observadas em determinado trecho ou período.
- Green Phase Occupancy Ratio (GOR): percentual de tempo em que a fase verde esteve efetivamente ocupada por veículos.
- Densidade: número médio de veículos por quilômetro de faixa, estimado a partir da relação entre fluxo e velocidade.
- Red Phase Occupancy Ratio (ROR): percentual de tempo em que os primeiros segundos da fase vermelha foram ocupados por veículos.
- Paradas: número de veículos que realizaram ao menos uma parada completa na aproximação.
- Razão de pelotão: grau de agrupamento dos veículos que chegam a uma interseção, comparando com um fluxo uniformemente distribuído.
- Tempo de parada: intervalo acumulado em que os veículos permaneceram imobilizados.
- Traffic Signal Efficiency Index (TSEI): relação entre o número de veículos que chegaram durante o verde e aqueles que chegaram durante o vermelho, refletindo a eficiência semafórica.
- Tempo de percurso: intervalo necessário para um veículo percorrer a extensão da região analisada.
- Oportunidade de progressão: percentual de veículos que chegam em verde em relação ao total, representando a qualidade da coordenação semafórica.
- Tempo de headway: intervalo médio entre a passagem de dois veículos consecutivos na mesma faixa.
- Capacidade das aproximações: fluxo máximo de veículos que uma aproximação é capaz de absorver sem gerar congestionamento.
- Tempo de ocupação: percentual do tempo em que uma região da via permaneceu ocupada por veículos.
- Razão entre volume e capacidade: indicador do grau de utilização da via, comparando fluxo real com capacidade teórica.
- Ocupação de espaço: percentual da área viária efetivamente ocupada por veículos.
- Tamanho de fila: quantidade média de veículos que se acumulam durante a fase vermelha do semáforo.
- Nível de Serviço (LOS – Highway Capacity Manual): indicador da qualidade operacional percebida pelos motoristas, classificado de A (fluxo livre) a F

- (congestionamento).
- Tempo de delay: diferença entre o tempo de viagem observado e o tempo esperado em condições de fluxo livre.
 - Índice de Performance de Sincronização de Corredores (CSPI): avalia a qualidade da coordenação semafórica em corredores, em escala de 1 (excelente) a 5 (péssima).
 - Speed Performance Index (SPI): razão entre a velocidade média observada e a velocidade regulamentada da via.
 - Quantidade de incidentes: total de incidentes registrados durante o período de análise.
 - Congestion Index (CI): indicador da intensidade do congestionamento, obtido pela razão entre atraso e tempo de percurso em fluxo livre.
 - Travel Time Index (TTI): razão entre o tempo de percurso observado e o tempo de percurso em condições ideais.
 - Planning Time Index (PTI): indicador do tempo adicional necessário para garantir a chegada em condições de tráfego adversas, em relação ao percurso ideal.
 - Buffer Index (BI): percentual de tempo adicional (buffer) necessário para que um motorista complete o percurso em horários de tráfego lento com confiabilidade.
 - Level of Travel Time Reliability (LOTTR): mede a variabilidade e a confiabilidade do tempo de percurso, indicando se os deslocamentos permanecem próximos da média ou apresentam grandes variações.

27. DISPONIBILIZAÇÃO DE LINK DE REDE DEDICADO POR CRUZAMENTO PARA UM MÊS, para até um controlador e 4 câmeras de vídeo para laço virtual e 1 câmera PTZ de detecção automática de incidentes.

27.1. O objeto contempla a disponibilização de link de comunicação em fibra óptica, com largura de banda mínima de 30 Mbps, dedicado à conexão de uma interseção semafórica à central de controle.

27.2 O serviço deverá garantir alta disponibilidade, baixa latência e estabilidade para transmissão contínua de dados de tráfego, monitoramento remoto, câmeras e demais dispositivos integrados ao sistema semafórico.

27.3 O link deverá ser entregue plenamente operacional no ponto da interseção designada, incluindo todos os materiais, serviços de instalação, configuração e manutenção necessários ao funcionamento dentro dos parâmetros contratados.

28. CHIP DE DADOS MÍNIMO 4G

28.1 A CONTRATADA deverá disponibilizar chip de dados, no mínimo 4G, para comunicação dos controladores de tráfego, com pacote de dados mensal compatível com a transmissão de dados necessários para o envio de comandos de software da central de controle de tráfego em tempo fixo e tempo real, durante todo o período contratual. Entende-se que a remuneração do item será de maneira fixa, mensalmente, sendo 01 (uma) unidade para cada controlador de tráfego, devido à natureza contínua dos serviços de operação semafórica. A DISPONIBILIZAÇÃO de CHIP DE DADOS PARA UM MÊS, para até um controlador e 4 câmeras de vídeo para laço virtual e 1 câmera PTZ de detecção automática de incidentes.

ANEXO-IIIC
(Insumos necessários ao serviço de manutenção continuada)

Deverão estar incluídos nos custos dos serviços da CONTRATADA todos os insumos necessários para o pronto reestabelecimento e/ou implementação do novo cruzamento conforme descrito na tabela abaixo:

Ferramentas
Chave "T" com estrias para tampa de caixa de passagem
Conjunto de chaves de fendas e alicates
E outros.
Materiais
Parafusos para tampa de caixa de passagem, semafórica e RTD, padrão Detran/DF. (com estrias e sextavados)
Parafusos e arruelas para fixação de braço projetado padrão parafusada (M8x 50mm e 80mm)
Parafusos e arruelas para fixação de suportes de grupos focais para coluna padrão parafusada (M8x50mm, 80mm e 110mm)
Parafusos e arruelas para fixação de suportes de grupos focais para coluna padrão engastada, sextavada M12 x 30 mm aço Inoxidável
Parafuso para cobre foco de grupo focal
Conjunto de parafuso chumbador para base de coluna semafórica.
Fita Isolante
Fita Zebrada
Areia
Cimento (50Kg)
Pedrisco
Água
Tijolo
Massa para calafetar (controlador – base/ coluna - base)
Detergente para limpeza de lentes, biodegradável (grupos focais)
Estopas
Abraçadeira BAP para postes com circunferência de 3” à 12”
Anilhas (numeradas de 0 à 9/Alfabeto)
Anticorrosivo
Lubrificante, desengraxante e antiferrugem
Conector de emendar por fixação por mola
Fusível de vidro de 20 mm e 30 mm de comprimento e de 0,5, 1, 3, 6, 10, 15, 20 e 30 A;

Abraçadeira de nylon (2,5mm à 7,6mm largura e de 100mm à 300mm comprimento)
Barra sindal
Circuito integrado
Diodo
Duto corrugado - (Bitolas diversas)
Capacitor
Buchas nylon
Resistor
Transistor
Varistor
Trimpot
E outros.

ANEXO III
QUANTIDADE DE SERVIÇOS/MATERIAIS E EQUIPAMENTOS SOB DEMANDA

1. Serviços:

Ord.	Serviço de instalação, realocação e manutenção da infraestrutura	QTD	Und.
1	Projeto NEO - Verba (indenização)	300	un.
2	Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30	5.000	m³
3	Reaterro manual de valas com compactação mecanizada	5.000	m³
4	Assentamento de eletroduto flexível corrugado, PEAD, 3". Fornecimento e instalação	5.000	m²
5	Execução de passeio (calçada), piso de concreto com concreto moldado in loco, acabamento convencional	3.500	m²
6	Demolição parcial de pavimento asfáltico e/ou calçada, de forma mecanizada, sem reaproveitamento	1.000	m²
7	Assentamento de eletroduto pelo método não destrutivo - MND - furo direcional (eletroduto incluso)	20.000	m
8	Instalação com fornecimento de caixa enterrada elétrica retangular com tampa, em concreto pré-moldado, fundo com brita, dimensões internas: 0,4x0,4x0,4 m	1.000	pç
9	Equipe de obra de sinalização semafórica por demanda (incluso eletricista, motorista, auxiliar e caminhão plataforma)	5.280	h
10	Identificação e Pintura de elementos	6.500	m²

2. Materiais e equipamentos

Item	Material	Unid	QTD
1	BOTOEIRA SONORA, Aplicação: para passagem de portadores de necessidades especiais conforme especificação DETRAN-DF.	und	400
2	CABO ELÉTRICO COBRE, Material condutor: cobre, tipo: PP, 2 (DUAS VIAS) condutores de seção nominal 2,5mm², cor: variada, características adicionais: 0,6/1KV, flexível.	mt	5.000
3	CABO ELÉTRICO COBRE, Material condutor: cobre, tipo: PP, 3 (TRÊS VIAS) condutores de seção nominal 1,5mm² G7, cor: variada ou numerado, características adicionais: 0,6/1KV, flexível.	mt	20.000
4	CABO ELÉTRICO COBRE, Material condutor: cobre, tipo: PP, 4 (QUATRO VIAS) condutores de seção nominal 1,5mm² G7, cor: variada ou numerado, características adicionais: 0,6/1KV, flexível.	mt	100.000
5	CABO ELÉTRICO DE COBRE, Material condutor: cobre, tipo: semirrígido, revestimento: capa plástica antichama, quantidade de condutores: 1, seção nominal condutor: 10mm, cor: preto, azul ou verde.	mt	20.000
6	CONTROLADOR ELETRÔNICO ADAPTATIVO CAPACIDADE PARA ATÉ 4 GRUPOS SEMAFÓRICOS INCLUSO MÓDULO DE COMUNICAÇÃO 4G/5G, fornecimento e instalação conforme especificação contida no Termo de Referência	und	175
7	CONTROLADOR ELETRÔNICO ADAPTATIVO CAPACIDADE PARA ATÉ 8 GRUPOS SEMAFÓRICOS INCLUSO MÓDULO DE COMUNICAÇÃO 4G/5G, fornecimento e instalação conforme especificação contida no Termo de Referência	und	250
8	CONTROLADOR ELETRÔNICO ADAPTATIVO CAPACIDADE PARA ATÉ 16 GRUPOS SEMAFÓRICOS INCLUSO MÓDULO DE COMUNICAÇÃO 4G/5G, fornecimento e instalação conforme especificação contida no Termo de Referência	und	50
9	CORDOALHA, Material: cobre NU, bitola 16 mm², Aplicação: aterramento elétrico de controladores.	mt	5.000
10	HASTE ATERRAMENTO, material aço carbono, tipo cilíndrica, revestimento cobre, comprimento 2.400 mm, diâmetro 5/8 pol, características adicionais com conector de cobre.	und	1.500
11	MÓDULO FOCAL A LED 200mm. Cores: amarela, verde ou vermelho. Aplicação: Para semáforo de veículo e pedestres, conforme especificação Detran-DF;	und	4.000

12	MÓDULO FOCAL A LED 300mm vermelho para semáforo de veículo, conforme especificação Detran-DF;	und	1.000
13	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE NO-BREAK para cruzamento semafórico, incluso gabinete e banco de baterias, conforme especificação Detran/DF.	und	350
14	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE POSTE CURVO (poste base + braço), Aplicação: sustentação de semáforo com 7 metros de projeção, Material: aço galvanizado a fogo, na parte reta: Diâmetro Externo: 165mm, Diâmetro Interno 155mm, Características Adicionais: da extremidade inferior do poste: a 1,32 metro deverá haver um tubo de diâmetro de 70mm e comprimento de 100mm para encaixe do duto da cabeção, a 2,75 metros deverá haver uma janela de inspeção. Resistirá, sem deformação a uma carga concentrada com 150 Kg com uma flecha máxima de 10 cm, conforme projeto DETRAN-DF, Unidade de Fornecimento: Unidade.	und	100
15	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE POSTE CURVO (poste base + braço), Aplicação: sustentação de semáforo, Material: aço galvanizado a fogo, Comprimento de 5 metros de projeção, Diâmetro Externo: 114,30mm, Diâmetro Interno de 4 polegadas. Resistirá, sem deformação a uma carga concentrada com 150 Kg com uma flecha máxima de 10 cm, conforme projeto DETRAN-DF, Unidade de Fornecimento: Unidade.	und	500
16	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE POSTE RETO, Aplicação: sustentação de semáforo, Material: aço galvanizado a fogo, Comprimento de 5 metros, Diâmetro Externo: 114,30mm, Diâmetro Interno de 4 polegadas, Características Adicionais: da extremidade inferior do poste: a 1,32 metro deverá haver um tubo de Ø 70mm e comprimento de 100mm para encaixe do duto da cabeção, a 2,75 metros deverá haver uma janela de inspeção. Resistirá, sem deformação a uma carga concentrada com 150 Kg, conforme projeto DETRAN-DF, Unidade de Fornecimento: Unidade.	und	750
17	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE POSTE RETO, para fixação de controlador - 2,5 metros, diâmetro externo de 114 mm.	und	350
18	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SEMÁFORO "T", de policarbonato de veículo a LED padrão DETRAN-DF com anteparo na cor preta seções (4X200) mm.	und	50
19	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SEMÁFORO de policarbonato de pedestre a LED padrão DETRAN-DF com seções (2X200) mm	und	600
20	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SEMÁFORO de policarbonato de veículo a LED padrão DETRAN-DF com anteparo na cor preta seções (1x300 + 2X200) mm.	und	300
21	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SEMÁFORO de policarbonato de veículo a LED padrão DETRAN-DF com anteparo na cor preta seções (3X200) mm.	und	300
22	CÂMERA DE VIDEO MONITORAMENTO IP FIXA, para detecção veicular com laço virtual incluso analítico de vídeo de laço virtual embarcado com integração nativa com controlador e software de central semafórica a serem fornecidos, fornecimento e instalação	und	450
23	CÂMERA DE VIDEO MONITORAMENTO DOME PTZ, aplicação de contexto de interseção, com analítico de vídeo tipo detecção automática de incidentes embarcada, com integração nativa com controlador e software de central semafórica a serem fornecidos fornecimento e instalação	und	100
24	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SOLUÇÃO VÍDEO WALL, equipada com software, periféricos, hardware e outros elementos necessário ao pleno funcionamento.	und	2
25	LICENÇA DE SOFTWARE DE CENTRAL SEMAFÓRICA, capacidade para tempo fixo e tempo real, funcionalidade de prioridade seletiva para transporte coletivo tipo "metronização", incluso atualização de software e suporte por 5 anos e disponibilidade de infraestrutura as a service em nuvem pública ou servidor on premise durante período contratual, fornecimento e instalação	und	1
26	LICENÇA DE ANALÍTICO DE VÍDEO PARA UMA CÂMERA PARA AQUISIÇÃO DE DADOS DE TRÁFEGO COM ESTADO SEMAFÓRICO ASSOCIADO TIPO ATSPM (AUTOMATED TRAFFIC SIGNAL PERFORMANCE MEASURES), compatível com software de central semafórica do item 25, com detecção de veículos e pedestres em conjunto com cor do semáforo associado, com medição de fluxo classificado, velocidade média e por veículo, tempo parado de cada objeto, tempo de percurso na aproximação, tamanho da fila observável, fluxo de chegada em vermelho e verde entre outras métricas conforme termo de referência, fornecimento e instalação incluso hardware on premise necessário	und	450
27	DISPONIBILIZAÇÃO DE LINK DE REDE DEDICADO POR CRUZAMENTO PARA UM MÊS, para até um controlador e 4 câmeras de vídeo para laço virtual e 1 câmera PTZ de detecção automática de incidentes	und/mês	18.000
28	DISPONIBILIZAÇÃO CHIP DE DADOS PARA UM MÊS, para até um controlador e 4 câmeras de vídeo para laço virtual e 1 câmera PTZ de detecção automática de incidentes.	und/mês	24.000

ANEXO IV-A
(MODELO DE PROPOSTA DE PREÇO - SINTÉTICA)

AO DEPARTAMENTO DE TRÂNSITO DO DISTRITO FEDERAL

A Empresa _____, inscrita no CNPJ(CGC)/MF sob nº _____ instalada no (endereço completo), telefone, fax e endereço eletrônico (e-mail), este último se houver, apresenta proposta para:

ORÇAMENTO - SINTÉTICO		
Item	DISCRIMINAÇÃO	VALOR TOTAL P/60 meses
1	Contratação de empresa especializada, por meio de licitação pública, para a execução contínua (24 horas por dia, 7 dias por semana, durante todo o ano) de serviços técnicos de manutenção preventiva e corretiva do Sistema Semafórico do Distrito Federal, incluindo o fornecimento de equipamentos, materiais, peças de reposição, insumos de manutenção e a realização de serviços de remanejamento e implantação de novos cruzamentos, conforme as condições, especificações, quantidades e exigências estabelecidas neste Termo de Referência e em seus anexos.	R\$ 0,00

*Valores com BDI incluso.

1. Validade da Proposta: dias (não inferior a 90 dias).

2. Os Pagamentos deverão ser efetuados no Banco _____ Agência _____ Conta Corrente nº _____

Obs. As empresas que possuem sede, filiais ou representações no Distrito Federal com créditos de valores iguais ou superiores a R\$ 5.000,00 (cinco mil reais), os pagamentos serão feitos exclusivamente, mediante crédito em conta corrente, em nome do contratado junto ao Banco de Brasília S/A - BRB. Dessa forma deverão indicar número da conta corrente a agência do BRB, em cumprimento ao disposto Decreto nº 32.767 de 17 de fevereiro de 2011.

3. Declaramos que na nossa proposta os valores apresentados englobam todas as despesas com tributos, impostos, contribuições fiscais, parafiscais ou taxas, inclusive, porventura, com serviços de terceiros, que incidam direta ou indiretamente no valor dos serviços cotados que venham a onerar o objeto desta licitação.

4. Declaramos que os prazos serão os indicados ou os solicitados na forma do Termo de Referência e Edital.

5. Declaramos que aceitamos acréscimos ou supressões de até 25% (vinte e cinco por cento) do valor atualizado do Contrato, de acordo com art. 125, 14.133/2021.

Data da Proposta

Nome, RG/CPF e assinatura do representante da empresa Carimbo do CNPJ/MF

ANEXO IV-B
(MODELO DE PROPOSTA DE PREÇO – ANALÍTICA)

MODELO DE PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE PREÇOS A SER APRESENTADO PELA LICITANTE	
ANEXO IV-B CUSTO MÉDIO PARA LICITAÇÃO - COMPOSIÇÃO GERAL	
1. SERVIÇO DE MANUTENÇÃO (CORRETIVA E PREVENTIVA)	
DISCRIMINAÇÃO	VALOR TOTAL
A - EQUIPE TÉCNICA	R\$ 0,00
B - VEÍCULOS/EQUIPAMENTOS/OUTROS	R\$ 0,00
C - SISTEMA DE GESTÃO	R\$ 0,00
D - COMUNICAÇÃO	R\$ 0,00
E - TOTAL S/BDI: SOMA A+B+C+D+F	R\$ 0,00
F - TOTAL MENSAL C/BDI: F + 20,05%	R\$ 0,00
G - VALOR UNITÁRIO POR CRUZAMENTO: F/600	R\$ 0,00
H - VALOR DO SERVIÇO DE MANUTENÇÃO P/60 MESES	R\$ 0,00
2. FORNECIMENTO DE BENS E SERVIÇOS (sob demanda)	
DISCRIMINAÇÃO	VALOR TOTAL
I - EQUIPAMENTOS/PEÇAS/SOFTWARE/INSUMOS	R\$ 0,00
J - BDI (1): H*11%	R\$ 0,00
K - OBRAS/SERVIÇOS/VERBA	R\$ 0,00
L - BDI (2): J*20,05%	R\$ 0,00
TOTAL GERAL DA CONTRATAÇÃO (SOMA H+J+L):	R\$ 0,00

1. PLANILHAS DE EQUIPES – ITEM A e B			
1.1. EQUIPE DE SUPERVISÃO			
SUPERVISÃO			
Item	Quant.	Preço unitário mensal	Preço total mensal
Supervisor (Engenheiro ou arquiteto)	1	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Valor Total Mensal			R\$ 0,00
1.2 EQUIPE DE MANUTENÇÃO CORRETIVA			
Item	Quant.	Preço unitário mensal	Preço total mensal
Técnico (Diurno)	2	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Técnico (Noturno)	2	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Auxiliar Técnico (Diurno)	8	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Auxiliar Técnico (Noturno)	8	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Motoristas (Diurno)	2	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Motoristas (Noturno)	2	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Valor Total Mensal			R\$ 0,00
1.3 EQUIPE DE COORDENAÇÃO OPERACIONAL			
Item	Quant.	Preço unitário mensal	Preço total mensal
Coordenador de Operação Noturno	2	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Coordenador de Operação Diurno	2	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Valor Total Mensal			R\$ 0,00
1.4 EQUIPE DE VISTORIA			
Item	Quant.	Preço unitário mensal	Preço total mensal
Vistoriador	4	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Valor Total Mensal			R\$ 0,00
1.5. EQUIPE DE GESTÃO, CADASTRAMENTO E CONTROLE SEMAFÓRICO			
Item	Quantidade	Preço unitário mensal	Preço total mensal
Técnico Eletricista/Programação(diurno)	2	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Técnico Eletricista/Programação(noturno)	52	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Auxiliar Administrativo (diurno)	2	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Auxiliar Administrativo (diurno)	2	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Valor Total Mensal			R\$ 0,00
1.6 EQUIPE DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA			
Item	Quant.	Preço unitário mensal	Preço total mensal
Auxiliar (Diurno)	4	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Auxiliar (Noturno)	4	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Técnico (Diurno)	2	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Técnico (Noturno)	2	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Motoristas (Diurno)	2	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Motoristas (Noturno)	2	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Valor Total Mensal			R\$ 0,00
1.7 EQUIPE DE PROGRAMAÇÃO SEMAFÓRICA/ASSESSORAMENTO TÉCNICO			
Item	Quant.	Preço unitário mensal	Preço total mensal
Técnico Eletricista	1	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Engenheiro de Tráfego	1	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Desenhista	1	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Valor Total Mensal			R\$ 0,00
1.8 ASSISTÊNCIA TÉCNICA EM LABORATÓRIO			
Item	Quant.	Preço unitário mensal	Preço total mensal
Técnico	1	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Valor Total Mensal			R\$ 0,00
Total mão-de-obra	61	-	R\$ 0,00

1.9 MODELO DE PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE PREÇO DE PESSOAL			
1.9.1 – DESCRIÇÃO DO FUNCIONÁRIO			
Item	Especificação	Quantidade	Remuneração
1	Salário Base	0%	R\$ 0,00
2	Periculosidade (se houver)	0%	R\$ 0,00
3	Adicional Noturno (se houver)	0%	R\$ 0,00
Valor Total da Remuneração			R\$ 0,00
1.9.2 - ENCARGOS SOCIAIS SOBRE O VALOR DA REMUNERAÇÃO			
GRUPO "A"			
Item	Discriminação	% (máximo admissível)	R\$

1	INSS	20,00%	R\$ 0,00
2	SESC/SESI	1,50%	R\$ 0,00
3	SENAI/SENAC	1,00%	R\$ 0,00
4	INCRA	0,20%	R\$ 0,00
5	Salário Educação	2,50%	R\$ 0,00
6	FGTS	8,00%	R\$ 0,00
7	Seguro Acidente de Trabalho/SAT/INSS	1,75%	R\$ 0,00
8	SEBRAE	0,60%	R\$ 0,00
SUBTOTAL DO GRUPO "A"		35,55%	R\$ 0,00
GRUPO "B"			
Item	Discriminação	% Máximo (admissível)	R\$
9	Férias	11,11%	R\$ 0,00
10	Auxílio-doença	3,20%	R\$ 0,00
11	Licença paternidade/maternidade	0,04%	R\$ 0,00
12	Falta legais	0,62%	R\$ 0,00
13	Acidente de Trabalho	0,03%	R\$ 0,00
14	Aviso Prévio Trabalho	0,08%	R\$ 0,00
15	13º Salário	8,33%	R\$ 0,00
16	Provisão de Horas Extras	0,00%	R\$ 0,00
SUBTOTAL DO GRUPO "B"		23,41%	R\$ 0,00
GRUPO "C"			
Item	Discriminação	% Máximo (admissível)	R\$
17	Indenização (rescisões sem justa causa)	5,62%	R\$ 0,00
SUBTOTAL DO GRUPO "C"		5,62%	R\$ 0,00
GRUPO "D"			
Item	Discriminação	% Máximo (admissível)	R\$
18	Incidência dos encargos do grupo "A" sobre os itens do grupo "B"	8,32%	R\$ 0,00
SUBTOTAL DO GRUPO "D"		8,32%	R\$ 0,00
Valor total dos encargos sociais 72,90%			R\$ 0,00
Valor total da mão de obra			R\$ 0,00
(Remuneração + Encargos Sociais):			
1.9.3 - BENEFÍCIOS			
Item	Discriminação	Unidade	R\$
1	Vale alimentação	Mês	R\$ 0,00
2	Vale transporte	Mês	R\$ 0,00
VALOR TOTAL DOS INSUMOS			R\$ 0,00
1.9.4 - CUSTO TOTAL MENSAL			
Item	Discriminação	Unidade	R\$
1	Custo Mensal (incluindo remuneração + encargos + insumos/benefícios)	Mês	R\$ 0,00
PREÇO MENSAL TOTAL			R\$ 0,00

1.10. MODELO DE PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE PREÇO DE VEÍCULOS – Item B			
1.10.1 – Descrição do veículo:			
Componentes do Veículo	QTD	Custo	Valor Mensal
1. Auto passeio	03	R\$ 0,00	R\$ 0,00
2. Motocicleta	02	R\$ 0,00	R\$ 0,00
3. Munck	01	R\$ 0,00	R\$ 0,00
4. Caminhão com plataforma	02	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Valor total da remuneração			R\$ 0,00

2. SISTEMAS DE INFORMAÇÃO -Item C		
Item	QTD	Custo Unitário Mensal
Sistema Informatizado de Gestão da Manutenção	1	R\$ 0,00

TABELA DE COMUNICAÇÃO - item D			
DESCRIÇÃO	QTD	VALOR UNITÁRIO	CUSTO ESTIMADO
Linha 4G/5G - convencional	17	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Aparelho Smartphones	17	R\$ 0,00	R\$ 0,00
TOTAL			R\$ 0,00

MATERIAIS DE MANUTENÇÃO - Item I (Sob demanda)					
Item	Material	Unid	QTD	Valor Unitário	Valor Total
1	BOTOEIRA SONORA, Aplicação: para passagem de portadores de necessidades especiais conforme especificação DETRAN-DF.	und	400	R\$ 0,00	R\$ 0,00

2	CABO ELÉTRICO COBRE, Material condutor: cobre, tipo: PP, 2 (DUAS VIAS) condutores de seção nominal 2,5mm ² , cor: variada, características adicionais: 0,6/1KV, flexível.	mt	5.000	R\$ 0,00	R\$ 0,00
3	CABO ELÉTRICO COBRE, Material condutor: cobre, tipo: PP, 3 (TRÊS VIAS) condutores de seção nominal 1,5mm ² G7, cor: variada ou numerado, características adicionais: 0,6/1KV, flexível.	mt	20.000	R\$ 0,00	R\$ 0,00
4	CABO ELÉTRICO COBRE, Material condutor: cobre, tipo: PP, 4 (QUATRO VIAS) condutores de seção nominal 1,5mm ² G7, cor: variada ou numerado, características adicionais: 0,6/1KV, flexível.	mt	100.000	R\$ 0,00	R\$ 0,00
5	CABO ELÉTRICO DE COBRE, Material condutor: cobre, tipo: semirrígido, revestimento: capa plástica antichama, quantidade de condutores: 1, seção nominal condutor: 10mm, cor: preto, azul ou verde.	mt	20.000	R\$ 0,00	R\$ 0,00
6	CONTROLADOR ELETRÔNICO ADAPTATIVO CAPACIDADE PARA ATÉ 4 GRUPOS SEMAFÓRICOS INCLUSO MÓDULO DE COMUNICAÇÃO 4G/5G, fornecimento e instalação conforme especificação contida no Termo de Referência	und	175	R\$ 0,00	R\$ 0,00
7	CONTROLADOR ELETRÔNICO ADAPTATIVO CAPACIDADE PARA ATÉ 8 GRUPOS SEMAFÓRICOS INCLUSO MÓDULO DE COMUNICAÇÃO 4G/5G, fornecimento e instalação conforme especificação contida no Termo de Referência	und	250	R\$ 0,00	R\$ 0,00
8	CONTROLADOR ELETRÔNICO ADAPTATIVO CAPACIDADE PARA ATÉ 16 GRUPOS SEMAFÓRICOS INCLUSO MÓDULO DE COMUNICAÇÃO 4G/5G, fornecimento e instalação conforme especificação contida no Termo de Referência	und	50	R\$ 0,00	R\$ 0,00
9	CORDOALHA, Material: cobre NU, bitola 16 mm ² , Aplicação: aterramento elétrico de controladores.	mt	5.000	R\$ 0,00	R\$ 0,00
10	HASTE ATERRAMENTO, material aço carbono, tipo cilíndrica, revestimento cobre, comprimento 2.400 mm, diâmetro 5/8 pol, características adicionais com conector de cobre.	und	1.500	R\$ 0,00	R\$ 0,00
11	MÓDULO FOCAL A LED 200mm. Cores: amarela, verde ou vermelho. Aplicação: Para semáforo de veículo e pedestres, conforme especificação Detran-DF;	und	4.000	R\$ 0,00	R\$ 0,00
12	MÓDULO FOCAL A LED 300mm vermelho para semáforo de veículo, conforme especificação Detran-DF;	und	1.000	R\$ 0,00	R\$ 0,00
13	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE NO-BREAK para cruzamento semafórico, incluso gabinete e banco de baterias, conforme especificação Detran/DF.	und	350	R\$ 0,00	R\$ 0,00
14	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE POSTE CURVO (poste base + braço), Aplicação: sustentação de semáforo com 7 metros de projeção, Material: aço galvanizado a fogo, na parte reta: Diâmetro Externo: 165mm, Diâmetro Interno 155mm, Características Adicionais: da extremidade inferior do poste: a 1,32 metro deverá haver um tubo de diâmetro de 70mm e comprimento de 100mm para encaixe do duto da cabeção, a 2,75 metros deverá haver uma janela de inspeção. Resistirá, sem deformação a uma carga concentrada com 150 Kg com uma flecha máxima de 10 cm, conforme projeto DETRAN-DF, Unidade de Fornecimento: Unidade.	und	100	R\$ 0,00	R\$ 0,00
15	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE POSTE CURVO (poste base + braço), Aplicação: sustentação de semáforo, Material: aço galvanizado a fogo, Comprimento de 5 metros de projeção, Diâmetro Externo: 114,30mm, Diâmetro Interno de 4 polegadas. Resistirá, sem deformação a uma carga concentrada com 150 Kg com uma flecha máxima de 10 cm, conforme projeto DETRAN-DF, Unidade de Fornecimento: Unidade.	und	500	R\$ 0,00	R\$ 0,00
16	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE POSTE RETO, Aplicação: sustentação de semáforo, Material: aço galvanizado a fogo, Comprimento de 5 metros, Diâmetro Externo: 114,30mm, Diâmetro Interno de 4 polegadas, Características Adicionais: da extremidade inferior do poste: a 1,32 metro deverá haver um tubo de Ø 70mm e comprimento de 100mm para encaixe do duto da cabeção, a 2,75 metros deverá haver uma janela de inspeção. Resistirá, sem deformação a uma carga concentrada com 150 Kg, conforme projeto DETRAN-DF, Unidade de Fornecimento: Unidade.	und	750	R\$ 0,00	R\$ 0,00
17	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE POSTE RETO, para fixação de controlador - 2,5 metros, diâmetro externo de 114 mm.	und	350	R\$ 0,00	R\$ 0,00
18	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SEMÁFORO "T", de policarbonato de veículo a LED padrão DETRAN-DF com anteparo na cor preta seções (4X200) mm.	und	50	R\$ 0,00	R\$ 0,00
19	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SEMÁFORO de policarbonato de pedestre a LED padrão DETRAN-DF com seções (2X200) mm	und	600	R\$ 0,00	R\$ 0,00
20	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SEMÁFORO de policarbonato de veículo a LED padrão DETRAN-DF com anteparo na cor preta seções (1x300 + 2X200) mm.	und	300	R\$ 0,00	R\$ 0,00

21	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SEMÁFORO de policarbonato de veículo a LED padrão DETRAN-DF com anteparo na cor preta seções (3X200) mm.	und	300	R\$ 0,00	R\$ 0,00
22	CÂMERA DE VIDEO MONITORAMENTO IP FIXA, para detecção veicular com laço virtual incluso analítico de vídeo de laço virtual embarcado com integração nativa com controlador e software de central semafórica a serem fornecidos, fornecimento e instalação	und	450	R\$ 0,00	R\$ 0,00
23	CÂMERA DE VIDEO MONITORAMENTO DOME PTZ, aplicação de contexto de interseção, com analítico de vídeo tipo detecção automática de incidentes embarcada, com integração nativa com controlador e software de central semafórica a serem fornecidos fornecimento e instalação	und	100	R\$ 0,00	R\$ 0,00
24	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SOLUÇÃO VÍDEO WALL, equipada com software, periféricos, hardware e outros elementos necessário ao pleno funcionamento.	und	2	R\$ 0,00	R\$ 0,00
25	LICENÇA DE SOFTWARE DE CENTRAL SEMAFÓRICA, capacidade para tempo fixo e tempo real, funcionalidade de prioridade seletiva para transporte coletivo tipo "metronização", incluso atualização de software e suporte por 5 anos e disponibilidade de infraestrutura as a service em nuvem pública ou servidor on premise durante período contratual, fornecimento e instalação	und	1	R\$ 0,00	R\$ 0,00
26	LICENÇA DE ANALÍTICO DE VÍDEO PARA UMA CÂMERA PARA AQUISIÇÃO DE DADOS DE TRÁFEGO COM ESTADO SEMAFÓRICO ASSOCIADO TIPO ATSPM (AUTOMATED TRAFFIC SIGNAL PERFORMANCE MEASURES), compatível com software de central semafórica do item 26, com detecção de veículos e pedestres em conjunto com cor do semáforo associado, com medição de fluxo classificado, velocidade média e por veículo, tempo parado de cada objeto, tempo de percurso na aproximação, tamanho da fila observável, fluxo de chegada em vermelho e verde entre outras métricas conforme termo de referência, fornecimento e instalação incluso hardware on premise necessário	und	450	R\$ 0,00	R\$ 0,00
27	DISPONIBILIZAÇÃO DE LINK DE REDE DEDICADO POR CRUZAMENTO PARA UM MÊS, para até um controlador e 4 câmeras de vídeo para laço virtual e 1 câmera ptz de detecção automática de incidentes	und/mês	18.000	R\$ 0,00	R\$ 0,00
28	DISPONIBILIZAÇÃO CHIP DE DADOS PARA UM MÊS, para até um controlador e 4 câmeras de vídeo para laço virutal e 1 câmera ptz de detecção automática de incidentes.	und/mês	24.000	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Total					R\$ 0,00

OBRAS E SERVIÇOS – ITEM K					
Ord.	Serviço de instalação, realocação e manutenção da infraestrutura	QTD	Und.	Valor unitário	Valor total p/item
1	Projeto NEO - Verba (indenização)	300	un.	R\$ 0,00	R\$ 0,00
2	Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30	5.000	m³	R\$ 0,00	R\$ 0,00
3	Reaterro manual de valas com compactação mecanizada	5.000	m³	R\$ 0,00	R\$ 0,00
4	Assentamento de eletroduto flexível corrugado, PEAD, 3". Fornecimento e instalação	5.000	m²	R\$ 0,00	R\$ 0,00
5	Execução de passeio (calçada), piso de concreto com concreto moldado in loco, acabamento convencional	3.500	m²	R\$ 0,00	R\$ 0,00
6	Demolição parcial de pavimento asfáltico e/ou calçada, de forma mecanizada, sem reaproveitamento	1.000	m²	R\$ 0,00	R\$ 0,00
7	Assentamento de eletroduto pelo método não destrutivo - MND - furo direcional (eletroduto incluso)	20.000	m	R\$ 0,00	R\$ 0,00
8	Instalação com fornecimento de caixa enterrada elétrica retangular com tampa, em concreto pré-moldado, fundo com brita, dimensões internas: 0,4x0,4x0,4 m	1.000	pç	R\$ 0,00	R\$ 0,00
9	Equipe de obra de sinalização semafórica por demanda (incluso eletricista, motorista, auxiliar e caminhão plataforma)	5.280	h	R\$ 0,00	R\$ 0,00
10	Identificação e Pintura de elementos	6.500	m²	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Valor Total					R\$ 0,00

ANEXO V

(RELAÇÃO DOS CRUZAMENTOS EXISTENTE E NOVOS)

O sistema semafórico urbano do Distrito Federal conta atualmente com 465 (quatrocentos e sessenta e cinco) cruzamentos, que são

distribuídos entre a cidade de Brasília e outras 16 (dezesseis) regiões administrativas.
Seguem os quantitativos e a tipologia dos elementos existentes atualmente no sistema, e sua localização:

1 Quantitativos de Elementos do Parque Semafórico

REFERÊNCIA	DETALHAMENTO	QUANTIDADE
1	Postes retos	1.494
2	Postes curvos (5m e 7m)	1.045
3	Botoeiras	213
4	Controladores	429
5	Semáforos veiculares	1.953
6	Semáforos de pedestres	954
7	Totens	213
8	Software de centralização de semáforos	1
9	Lâmpadas à LED	8.832
10	Nobreak	0

2 Quantidade por tipos de Controladores e endereços dos cruzamentos existentes

REFERÊNCIA	CONTROLADORES POR MARCA	QUANTIDADE
1	NEW TESC FLEXCOM III 188 – 4/8/12 fases	384
2	PHILLIPS 180 – 4 fases	13
3	SSAT	24
4	ATMAN	08

3 Quantidade por tipos de Controladores e endereços dos cruzamentos existentes

3.1 Controladores 4 fases:

CRUZAMENTO	CONTROLADOR TESC 4 FASES
011=Via S1 - Eixo Monumental - Altura do Cruzeiro Velho/SMU	TESC 4/2
013=Av. L2 Sul - Data Prev - CGU	TESC 4/2
015=Via S3 - Setor de Autarquias Sul - Retorno S3/Setor Bancário Sul	TESC 4/4
016=Eixo W Sul - Viaduto - Galeria dos Estados	TESC 4/2
017=Eixo L Sul - Viaduto - Defensoria Pública da União	TESC 4/2
018=Eixo W Sul - Plataforma Superior Rodoviária/Galeria dos Estados	TESC 4/4
022=Via S3 - Setor Comercial Sul - Lojas Americanas/Hospital de Base	TESC 4/4
023=Via S3 - Setor Médico Hospitalar Sul - Hospital de Base/Lojas Americanas	TESC 4/4
026=Setor Comercial Sul - Estacionamento Galeria dos Estados - Sentido Eixo W	TESC 4/2
027=Via S2 - Setor Comercial Sul - Entrada/Saída do Conic	TESC 4/4
028=Via S2 - Setor Bancário Sul - Banco do Brasil	TESC 4/4
042=Setor Policial Sul - Ministério da Ciência e Tecnologia	TESC 4/4
044=Setor Policial Sul - Saída do Cemitério - Retorno W5 Sul/SPS	TESC 4/4
058=Av. W3 Sul Quadra 503/504 - Supermercado Big Box	TESC 4/4
060=Av. W3 Sul Quadra 505/506 - Cartório JK	TESC 4/4
065=Av. W3 Sul Quadra 510/511 - Só Bebê	TESC 4/4
066=Av. W3 Sul Quadra 510/511 - Carrefour	TESC 4/4
067=Av. W3 Sul Quadra 711 - Pioneira da Borracha	TESC 4/4
069=Av. W3 Sul Quadra 712 - Supermercado Big Box	TESC 4/4
071=Av. W3 Sul Quadra 713 - Consórcio Ponta	TESC 4/4
073=Av. W3 Sul Quadra 714 - W3 Móveis	TESC 4/4
076=Av. W3 Sul Quadra 516 - Pão de Açúcar	TESC 4/4
077=Av. W4 Sul Quadra 707 - Aliança Francesa de Brasília	TESC 4/4
078=Av. W4 Sul Quadra 702/902 - W4/SRTVS	TESC 4/4
081=Av. W5 Sul Quadra 907- IESPLAN	TESC 4/4
084=Av. L2 Sul Quadra 403 - CETEB	TESC 4/4
086=Av. L2 Sul Quadra 404 - Escola SEB	TESC 4/4
092=Av. L2 Sul Quadra 408 - Hospital Materno Infantil	TESC 4/4
094=Av. L2 Sul Quadra 409 - Colégio Marista	TESC 4/4
096=Av. L2 Sul Quadra 408/409 - Colégio Marista	TESC 4/4
097=Av. L2 Sul Quadra 411 - CEM Setor Leste	TESC 4/4
099=Av. L2 Sul Quadra 412/612 - Centro de Ensino Especial de Deficiente Visuais	TESC 4/4
100=Av. L2 Sul Quadra 416/616 - Colégio Cor Jesus	TESC 4/2
101=SCLS 102	TESC 4/2
103=SCLS 103/104	TESC 4/2

104=SCLS 105/106	TESC 4/2
105=SCLS 107/108	TESC 4/2
106=SCLS 109/110	TESC 4/2
107=SCLS 111/112	TESC4/2
108=SCLS 113/114	TESC 4/2
112=SCLS 205/206	TESC 4/2
114=SCLS 209/210	TESC 4/2
115=SCLS 211/212	TESC 4/2
117=SCLS 215/216	TESC 4/2
120=SCLS 306/307	TESC 4/2
122=SCLS 310/311	TESC 4/2
125=SCLS 402/403	TESC 4/2
128=SCLS 408/409	TESC 4/2
129=SCLS 410/411	TESC 4/2
130=SCLS 412/413	TESC 4/2
131=SCLS 414/415	TESC 4/2
132=Lago Sul - Ponte Presidente Costa e Silva	TESC 4/2
135=Lago Sul - QI 07/QI 05	TESC 4/4
139=Via N1 - Eixo Monumental - Palácio da Justiça	TESC 4/3
141=Via N1 - Eixo Monumental - Fonte da Torre de TV	TESC 4/2
142=Via N1 - Eixo Monumental - Retorno N1/Ulysses Guimarães	TESC 4/4
143=Via N1 - Eixo Monumental - Altura do SMU/Cruzeiro Velho	TESC 4/2
144=Rodoviária do Plano Piloto - Plataforma Superior - Conjunto Nacional	TESC 4/4
145=Rodoviária do Plano Piloto - Plataforma Superior - Teatro Nacional	TESC 4/2
146=Eixo L Norte - Plataforma Superior Rodoviária/Setor Bancário Norte	TESC 4/4
147=Eixo L Norte - Viaduto - Vale do Rio Doce	TESC 4/2
148=Eixo W Norte - Viaduto - Setor Comercial Norte	TESC 4/2
149=Via N2 - Setor Bancário Norte - CNN Brasil	TESC 4/4
150=Via N2 - Setor Bancário Norte - ANFIP	TESC 4/2
154=Via N1 - Eixo Monumental - Tribunal de Contas/DF - Retorno N1/S1	TESC 4/2
164=Av. W3 Norte Quadra 509 - UNICEF	TESC 4/4
169=Av. W4 Norte Quadra 706/707 - CEUB - W4 Norte/SHCGN	TESC 4/4
170=Av. W4 Norte Quadra 707 - CEUB/Maurício Salles de Mello	TESC 4/2
173=Av. W5 Norte Quadra 902 - Colégio Militar de Brasília	TESC 4/2
174=Av. W5 Norte Quadra.907 - CEUB/C.E. Gisno	TESC 4/4
179=SCLN 105/106	TESC 4/2
181=SCLN 109/110	TESC4/2
182=SCLN 111/112	TESC 4/2
186=SCLN 207/208	TESC 4/2
191=SCLN 306/307	TESC 4/2
192=SCLN 308/309	TESC 4/2
196=SCLN 404/405	TESC 4/2
442=SCLN 211/212	TESC 4/2
424=SCLN 213/214	TESC 4/2
198=Av. L2 Norte Quadra 401 - Serpro	TESC 4/4
200=Av. L2 Norte Quadra 403 - Federação Espírita Brasileira	TESC 4/4
202=Av. L2 Norte Quadra 404/604 - Colégio Madre Carmen Sallés	TESC 4/2
205=Av. L2 Norte Quadra 406/407 - Saída da Quadra 406	TESC 4/2
208=Av. L2 Norte Quadra 408 - Igreja Adventista do Sétimo Dia	TESC 4/2
209=Av. L2 Norte Quadra 608 - Igreja Adventista do Sétimo Dia	TESC 4/2
210=Guará I - QE 07 - Pão de Açúcar	TESC 4/4
212=Guará I - QE 07 - Corpo de Bombeiro	TESC 4/2
213=Guará I - QE 07 - Santander	TESC 4/4
216=Guará II - Avenida Contorno - QE 32/38	TESC 4/4
218=Guará II - Avenida Contorno - Centro de Saúde nº 02	TESC 4/4
233=Av. Samdu Sul - QSB 4 - Colégio Adventista de Taguatinga	TESC 4/2
234=Av. Samdu Sul - QSB 9 - CILT	TESC 4/4
236=Av. Samdu Sul - QSD 10 - Supermercado Conquista	TESC 4/4
237=Av. Samdu Sul - QSD 33 - Escola Classe 10	TESC 4/2
239=Av. Samdu Sul - QSE 12/14 - Escola Classe 11	TESC 4/4
255=Av. Hélio Prates - QND 50 - Centro de Radiologia	TESC 4/4
260=Av. Hélio Prates - 17ª Delegacia de Polícia - Hélio Prates/Samdu Norte	TESC 4/4
263=Av. Hélio Prates - Feira dos Goianos	TESC 4/4
269=Av. Hélio Prates - Jk Shopping	TESC 4/2
274=Av. Hélio Prates - Cemitério - Hélio Prates/Via LJ 01	TESC 4/4
276=Av. Samdu Norte QI 9/QNF 23 - Posto Shell	TESC 4/4

277=St. F Norte - QNF 22/24 - Sesi Taguatinga	TESC 4/2
278=Av. Samdu Norte - QNF 19 - Escola Classe 27	TESC 4/4
281=Av. Samdu Norte - QNB 12 - Samdu Norte/Via Hospital Anchieta	TESC 4/4
282=Av. Samdu Norte - QNC 5 - Primeira Igreja Presbiteriana	TESC 4/4
287=Av. Hélio Prates - QNM 18 - DrogaCenter	TESC 4/2
288=Av. Hélio Prates - QNM 17 - DrogaCenter	TESC 4/2
294=Av. Hélio Prates - Via Oeste - Fort Atacadista	TESC 4/4
296=Setor Norte - Estádio Bezerrão	TESC 4/4
297=Setor Leste - Q.36/32 - Conselho Tutelar do Gama II	TESC 4/4
298=Av. Samdu Norte - QI 6/7 - Posto Garantia	TESC 4/4
300=Av. W4 Sul Quadra 701 - Centro Empresarial Brasília	TESC 4/2
301=Av. W5 Sul Quadra 701 - CONAB - Saída do Parque da Cidade	TESC 4/4
302=Av. W4 Norte Quadra 706 - Centro Educacional Sagrada Família	TESC 4/2
306=Guará II - Av. Contorno QE 25 - FEIRA	TESC 4/4
320=Via LJ 1 - QNJ 26/31 - Feira Permanente	TESC 4/4
324=SCLN 310/311	TESC 4/2
325=Av. W5 Norte Quadra 906 - Centro Educacional Sagrada Família	TESC 4/2
339=Via S1 - Eixo Monumental - Palácio Itamaraty	TESC 4/2
341=Av. W5 Norte Quadra 914 - Centro Educacional Leonardo da Vinci	TESC 4/2
342=Ginásio Nilson Nelson/Procuradoria Geral do Distrito Federal	TESC 4/4
352=Av. Elmo Serejo - QNM 09/25 - Academia de Polícia - Sentido Ceilândia	TESC 4/2
354=Av. Hélio Prates - CNN 01 - Demacol/Caixa Econômica Federal	TESC 4/4
356=Av. Hélio Prates - QNG - ADET (Assembléia de Deus)	TESC 4/4
357=Av. Samdu Sul QSD 33/45 - Estação Metrô Taguatinga Sul	TESC 4/4
361=QNF/QNL - Hospital Regional de Taguatinga - SENAI	TESC 4/4
363=Av. W4 Norte Quadra 713 - Colégio JK	TESC 4/4
364=Av. W5 Norte Quadra 913 - Colégio JK	TESC 4/2
366=Av. L2 Sul Quadra 402/602 - Escola de Música de Brasília	TESC 4/4
368=Av. W4 Norte Quadra 702 - Colégio Militar de Brasília	TESC 4/2
369=Via N1 - Eixo Monumental - Senado Federal	TESC 4/2
374=SIA - Acesso ao Trecho I - Slaviero	TESC 4/4
375=Av. das Jaqueiras - EQRSW 06/07 - Igreja Universal	TESC 4/2
378=Guará I - QE 20 - Escola Classe 05	TESC 4/4
379=Av. Samdu Sul - QSC 3/4 - Clínica Galeno	TESC 4/4
380=Av. Comercial - QNG 27/28 - Lateral do Taguacenter	TESC 4/4
388=Av. W3 Norte - Brasília Shopping/Centro Empresarial	TESC 4/4
391=Av. L2 Sul Quadra 416 - Retorno Setor Policial/L2 Sul	TESC 4/4
399=Via N1 - Eixo Monumental - Casa Civil	TESC 4/4
400=Av. W3 Norte Quadra 503/504 - Escola Parque	TESC 4/4
402=Av. W3 Sul Quadra 512 - Copalimpa	TESC 4/4
403=Av. W3 Sul Quadra 512 - Só Reparos	TESC 4/4
404=Av. W3 Sul Quadra 514 - Centro de Saúde nº 08	TESC 4/4
407=Eixo L Sul - Sentido Plataforma Superior Rodoviária - Banco de Brasília	TESC 4/2
408=Av. W4 Norte Quadra 706 - Via W4/HCGN 706	TESC 4/2
410=Setor Policial Sul - Quartel General Polícia Militar	TESC 4/2
411=Av. L2 Sul Quadra 401 - Colégio Galois	TESC 4/4
413=Av. W3 Norte Quadra 507/508 - Banco de Brasília	TESC 4/4
415=Av. W3 Norte Quadra 511/512 - Tecar Fiat	TESC 4/4
417=Av. Arniqueira - Taguatinga Shopping	TESC 4/4
419=St. Sul Q. 02 - 16º Batalhão da PMDF - Brazlândia	TESC 4/4
420=St. Sul Q. 01 - Terminal Rodoviário de Brazlândia	TESC 4/4
421=Av. Castanheiras/Av. Pau Brasil - Estação Metrô Águas Claras	TESC 4/4
423=Av. W5 Norte Quadra 907 - CEUB	TESC 4/2
425=Av. Comercial Sul - QSD 07 - CED 02 (Centrão)	TESC 4/4
428=SIA - Trecho 1/Trecho 2 - Hyundai Saga - Próximo ao Corpo de Bombeiros	TESC 4/4
431=Av. Elmo Serejo - QNM 25 - Posto Shell - Sentido Ceilândia	TESC 4/2
432=Av. Elmo Serejo - QNM 25 - Posto Shell - Sentido Taguatinga	TESC 4/2
433=Av. Castanheiras/Av. Parque Águas Claras	TESC 4/4
434=Av. Castanheiras/R. das Paineiras - Big Box	TESC 4/4
435=Av. Castanheiras/R. das Pitangueiras - Estação Metrô Arniqueiras	TESC 4/4
436=Av. Aráucarias/Av. Parque Águas Claras	TESC 4/4
437=Av. Aráucarias/R. 19 Sul - Águas Claras Shopping	TESC 4/4
440=Via S2 - Venâncio 2000/Setor Hoteleiro Sul	TESC 4/4
447=Av. L2 Sul Quadra 602 - Colégio CESAS	TESC 4/4
448=Av. L2 Sul Quadra 405 - Mc Donald's	TESC 4/4

449=Av. L2 Sul Quadra 405/605 - Silva Cançado	TESC 4/4
450=Av. L2 Sul Quadra 407/408 - Pão de Açúcar	TESC 4/2
451=Av. L2 Sul Quadra 408 - IDP	TESC 4/4
453=Av. L2 Sul Quadra 412/413 - Big Box/CBV	TESC 4/4
454=Av. L2 Sul Quadra 415/615 - Colégio Marista	TESC 4/4
455=Av. Tamboril/Boulevard Norte - Colégio Ideal	TESC 4/2
456=Av. Castanheiras/R. Buruti - CAESB	TESC 4/4
457=Av. Araucárias/Av. Sibipiruna - Feira Livre de Águas Claras	TESC 4/2
458=Av. Araucárias/R. das Pitangueiras - Estação Metrô Arniqueiras	TESC 4/4
459=Av. Hélio Prates - QNG 10 - Colégio Ideal	TESC 4/2
460=Av. Araucárias/R. das Paineiras	TESC 4/4
462=Guará I - QE 6/20 - Hospital Regional do Guará	TESC 4/4
463=Guará II - Av. Contorno - QE 30 - Itaú	TESC 4/4
464=Guará II - Av. Contorno - QE 38/42 - Chale da Traíra	TESC 4/2
465=Guará II - Av. Contorno - QI 33 - Faculdade Projeção	TESC 4/4
466=Guará II - Av. Central - QI 29 - Edifício Tocantins	TESC 4/4
467=Guará II - Av. Central - QI 27 - Padaria Pão Nosso	TESC 4/4
468=Av. Samdu Norte - CNB 14 - Faculdade Projeção	TESC 4/2
470=Av. Comercial - CNB 12 - Top Mall	TESC 4/2
471=St. H Norte - QNH 02 - Escola Bilingue	TESC 4/2
473=Av. Hélio Prates - QNN 01/02 - Ferragens Globo	TESC 4/4
474=Av. Comercial Sul - QSA 01 - Alameda Shopping	TESC 4/2
476=QSA 01 - CEMAB	TESC 4/2
477=St. Norte Quadra 3/6 - Rua F - BRB - Brazlândia	TESC 4/2
478=Sobradinho - Sobradinho Shopping	TESC 4/2
478=Sobradinho - Sobradinho Shopping	TESC 4/2
479=Sobradinho - Hospital Regional de Sobradinho	TESC 4/2
480=Sobradinho - Rodoviária de Sobradinho/Teatro de Sobradinho	TESC 4/2
481=Sobradinho - Rodoviária de Sobradinho/Estádio Augustinho Lima	TESC 4/2
482=Av. Alagado Quadra 203 - Hospital Regional de Santa Maria	TESC 4/4
483=Setor Sul Gama - Hospital Regional Gama	TESC 4/4
485=Av. L3 Norte Quadra 606 - UNB - Casa Thomas Jefferson	TESC 4/2
485=Av. L3 Norte Quadra 606 - UNB - Casa Thomas Jefferson	TESC 4/2
486=Av. L3 Norte Quadra 607 - UNB - Posto BR	TESC 4/2
486=Av. L3 Norte Quadra 607 - UNB - Posto BR	TESC 4/2
487=Av. L2 Norte Quadra 407/ 607 - Fundação Educacional	TESC 4/4
488=Av. L2 Norte Quadra 410 - Escola Paulo Freire	TESC 4/4
489=Guará II - Av. Contorno - QE 32 - Corpo de Bombeiros	TESC 4/4
490=Guará II - Av. Central - QI 25/27 - Drogasil	TESC 4/4
491=Rua Gameleira/Rua da Ponte - São Sebastião	TESC 4/2
492=Av. W4 Sul Quadra 710 - Centro de Ensino CASEB	TESC 4/2
494=Av. Leste QR 122 - Samambaia Shopping	TESC 4/2
494=Av. Leste QR 122 - Samambaia Shopping	TESC 4/2
495=Av. Leste QR 518 - Próximo a BR060	TESC 4/4
496=Via NM3 - QNP 19 - Praça da Bíblia - Setor P Norte	TESC 4/2
498=Av. W4 Norte - EQN 712 - CIL02	TESC 4/2
499=Av. L2 Sul Quadra 413/613 - Faculdade IESB.	TESC 4/4
500=Av. W4 Sul Quadra 704 - Faculdade UNIDF	TESC 4/2
501=Av. W5 Sul Quadra 912/712 - Colégio SIGMA.	TESC 4/2
504=Parque da Cidade - Quadra 911 Sul	TESC 4/4
505=St. Norte Quadra 01/9 - Praça do Lago - Brazlândia	TESC 4/4
506=Av. Independência Quadra 1 - Posto Ipiranga - Planaltina	TESC 4/4
508=Av. L2 Sul Quadra 402/403 - Carrefour	TESC 4/2
510=Av. Leste - QR 122 - Saída da Boca da Mata	TESC 4/4
513=St. Central - Administração Regional do Gama	TESC 4/4
515=Av. Elmo Serejo - QMN 9/QNN 10 - Via Estádio/Via Leste	TESC 4/2
518=QR 414 - Hospital Regional de Samambaia	TESC 4/4
521=VIA M3 - Hospital Regional de Ceilândia	TESC 4/4
522=Eixo W Norte - Setor Comercial Norte - Lateral do Conjunto Nacional	TESC 4/2
523=Av. Independência Quadra 51 - 16ª Delegacia de Polícia	TESC 4/4
525=AV.COM. NORTE C9 - ADM. REGIONAL DE TAGUATINGA	TESC 4/2
527=Via M1 - QNM 13 - CILC	TESC 4/4
528=Av. Recanto das Emas Quadra 106 - Supermercado Tatico	TESC 4/4
529=Via N1 - Eixo Monumental - Memorial JK	TESC 4/2
530=Av. Elmo Serejo - QNN 10 - Instituto Federal de Brasília	TESC 4/4
531=Guará II - Av. Contorno - Ginásio Cave	TESC 4/4
532=Guará II - Av. Contorno - QE 30/40 - Caixa Econômica Federal	TESC 4/4

533=Av. Erasmo de Castro Quadra 03 - DobrAço - Planaltina	TESC 4/4
534=Av. Erasmo de Castro Quadra 09 - ULTRABOX Planaltina	TESC 4/4
535=Via L2 Norte - Setor Autarquias Norte - DNIT	TESC 4/4
536=Av. Hélio Prates - Estação Metrô Ceilândia Centro	TESC 4/4
537=Av. Elmo Serejo - Estação Metrô Centro Metropolitano	TESC 4/2
538=Av. Araucárias/Av. Jacarandá - Torque Motors	TESC 4/4
539=Av. W6 Norte Quadra 907 - Depósito DETRAN-DF	TESC 4/2
541=Av. W5 Sul Quadra 912- Escola Técnica de Saúde	TESC 4/4
543=R. Copaíba/Av. Boulevard Sul - Estação Metrô Concessionárias	TESC 4/4
545=Via N3 EQNN 30/32 - Brasal - Setor P sul	TESC 4/2
546=Av. W5 Sul SGAS Quadra 915 - Policlínica da Polícia Civil 2ªDP	TESC 4/2
553=Av. W5 Sul - Setor Hospitalar Local Sul - Lbv	TESC 4/2
554=Av. L2 Norte Quadra 606 - Colégio Sigma	TESC 4/4
555=Av. W4 Norte Quadra 710 - Colégio Sigma	TESC 4/4
556=Guará II - Av. Contorno - QE 40 - Companhia Aquática	TESC 4/4
559=St. QI 11/12 e QI 5/6 - Taguatinga Norte - Gravia	TESC 4/4
562=Avenida Independência/R. Piauí - Lyvia Farma	TESC 4/4
563=SIA Trecho 2 - Mitsubishi	TESC 4/2
564=SIA Trecho 2 - Jeep	TESC 4/4
565=SIA Trecho 2 - Chery/Caixa Econômica Federal	TESC 4/4
570=Av. Castanheiras/R. Copaíba - UniEURO	TESC 4/4
571=Av. Araucárias/R. 36 Sul - Hotel S4	TESC 4/2
585 TRAVESSIA DE PEDESTRE BOULEVARD	TESC 4/4
586 DFO10 SAIDA DO NOROESTE	TESC 4/4
587=Taguatinga Centro - Free Center	TESC 4/4
175=Av. W5 Norte Quadra 916 - Maple Bear Brasília	TESC 4/2
241=Av. Comercial Sul - QSA 11/2 - Supermercado Bellavia	TESC 4/2
270=Via LJ 01 - QNJ 08 - Odontomarco	TESC 4/2
303=Via LJ 1 - QNJ 17/18 - Colégio Projeção	TESC 4/2
340=Av. W4 Norte Quadra 714 - Centro Educacional Leonardo da Vinci	TESC 4/4
350=Av. W5 Sul Quadra 904 - Escola Cresça	TESC 4/2
497=Terminal Rodoviário Asa Sul - Metrô	TESC 4/2
493=Av. W5 Sul Quadra 910 - Centro de Ensino CASEB	TESC 4/4
503=Parque da Cidade - Pavilhão de Exposições	TESC 4/2
520=Av. W4 Norte Quadra 712/912 - ADVEC	TESC 4/2
109=SCLS 115/116	TESC 4/2
110=SCLS 201/202	TESC 4/2
111=SCLS 203/204	TESC 4/2
119=SCLS 304/305	TESC 4/2
121=SCLS 308/309	TESC 4/2
126=SCLS 404/405	TESC 4/2
177=SCLN 102	TESC 4/2
178=SCLN 103/104	TESC 4/2
180=SCLN 107/108	TESC 4/2
184=SCLN 201/202	TESC 4/2
185=SCLN 203/204	TESC 4/2
187=SCLN 209/210	TESC 4/2
188=SCLN 215/216	TESC 4/2
189=SCLN 302/303	TESC 4/2
190=SCLN 304/305	TESC 4/2
193=SCLN 312/313	TESC 4/2
118=SCLS 302/303	TESC 4/2
195=SCLN 402/403	TESC 4/2
197=SCLN 408/409	TESC 4/2
321=SCLN 406/407	TESC 4/2
322=SCLN 205/206	TESC 4/2
358=SCLN 410/411	TESC 4/2
053=SIA Trecho 2 - Saída do Corpo de Bombeiros	TESC 4/2
176=Setor Terminal Norte - Corpo de Bombeiros/Atacadão	TESC 4/2
295=Setor Norte - Saída Corpo de Bombeiros	TESC 4/2

3.2 Controladores 8 fases:

CRUZAMENTO	CONTROLADOR TESC 8 FASES
014=Via S3 - Setor de Autarquias Sul - Receita Federal	TESC 8/4
019=Via S3 - Setor Bancário Sul - Ed. Empire Center	TESC 8/8

024=Via S3 - Setor Comercial Sul - UniCEUB/Hospital de Base	TESC 8/6
040=Setor Policial Sul - Polícia Federal - Sentido Eixo	TESC 8/4
043=Setor Policial Sul - Retorno QGPM	TESC 8/6
055=Av. W3 Sul - Hospital Sarah - W3 Sul/S2	TESC 8/6
056=Av. W3 Sul Quadra 501 - SRTVS	TESC 8/8
057=Av. W3 Sul Quadra 502/503 - Santuário Dom Bosco	TESC 8/8
059=Av. W3 Sul Quadra 504/505 - Sesc	TESC 8/6
061=Av. W3 Sul Quadra 506/507 - Biblioteca Demonstrativa	TESC 8/8
063=Av. W3 Sul Quadra 508/509 - Centro de Saúde Nº 1	TESC 8/8
064=Av. W3 Sul Quadra 510 - Polar Tintas	TESC 8/8
075=Av. W3 Sul Quadra 515/715 - Caixa Econômica Federal	TESC 8/6
079=Av. W4 Sul Quadra 703/903 - Senac	TESC 8/6
082=Av. L2 Sul Quadra 401 - Colégio Santa Rosa	TESC 8/8
090=Av. L2 Sul Quadra 406 - Santuário do Santíssimo Sacramento	TESC 8/4
140=Via N1 - Eixo Monumental - Palácio do Planalto	TESC 8/6
151=Via N2 - Setor Comercial Norte - Conjunto Nacional	TESC 8/6
158=Av. W3 Norte - Setor Hoteleiro Norte - W3 Norte/N2	TESC 8/6
159=Av. W3 Norte Quadra 501 - ESCS	TESC 8/6
203=Av. L2 Norte Quadra 405 - HUB	TESC 8/4
206=Av. L2 Norte Quadra 406 - Colégio CEAN	TESC 8/6
215=Guará I/II - Avenida Contorno - Escola João e Maria	TESC 8/6
217=Guará II - Avenida Contorno - Estação Guará	TESC 8/6
227=Av. Central/Av. Comercial - Praça do Relógio	TESC 8/8
232=Av. Samdu Sul - QSB 2 - HPAP	TESC 8/4
235=Av. Samdu Sul - QSD 1/2 - Nossa Senhora de Fátima	TESC 8/6
240=Av. Comercial Sul - QSA 24/25 - Colégio Marista	TESC 8/6
242=Av. Comercial Sul - QSA 1 - Banco do Brasil	TESC 8/6
243=Av. Comercial Norte - QNA 1/CNB 1 - Av. Comercial/Av. das Palmeiras	TESC 8/6
244=Av. Comercial Norte - QNA 1/2 - Defensoria Pública do Distrito Federal	TESC 8/4
245=Av. Comercial Norte - QNA 2/16 - Riachuelo	TESC 8/6
246=Av. Comercial Norte - QNA 16/17 - Nana Bebê	TESC 8/4
247=Av. Comercial Norte - QNA 29/30 - Atlântida Móveis	TESC 8/4
248=Av. Comercial Norte - QNA 54/QND 1 - Risk	TESC 8/4
249=Av. Comercial Norte - QNA 41/42 - Sesc	TESC 8/6
250=Av. Comercial Norte - QND 1/2 - Só Colchões	TESC 8/4
251=Av. Comercial Norte - QND 2/13 - IOT	TESC 8/4
252=Av. Comercial Norte - QND 13/14 - DrogaCenter	TESC 8/4
253=Av. Comercial Norte - QND 14/27- Enxovais Paulista	TESC 8/4
254=Av. Comercial Norte - QND 27/28 - Padaria Loja do Pão	TESC 8/6
256=Av. Hélio Prates - QND 59 - Academia de Polícia Militar	TESC 8/6
280=Av. Samdu Norte - QNF 1 - CEMTN	TESC 8/6
290=Av. Hélio Prates - Centro de Ceilândia - Feira	TESC 8/4
304=Av. L2 Norte Quadra 403 - Big Box	TESC 8/6
329=Guará I - QE 7 - Mc Donald's	TESC 8/6
331=Av. L2 Sul Quadra 414/415 - Entrada 414	TESC 8/8
349=Av. W4 Norte Quadra 708/709 - Avidus School	TESC 8/8
376=Av. das Jaqueiras - Cruzeiro Velho Quadra 10	TESC 8/6
377=Guará I - QE 11 - Igreja Assembléia de Deus	TESC 8/6
385=Av. Samdu Norte - QNF 02 - Escola Yes!	TESC 8/4
422=Av. Araucárias/Av. Pau Brasil - Estação Metrô Águas Claras	TESC 8/6
426=Av. L2 Norte Quadra 402 - Big Box	TESC 8/8
439=Via S3 - Venâncio 2000/Setor Rádio e TV Sul	TESC 8/4
443=SIA - Acesso ao Trecho 2/3 - Sentido Feira dos Importados	TESC 8/6
446=SIA - Acesso ao Trecho 3/4	TESC 8/6
452=Av. L2 Sul Quadra 410/411 - BRB	TESC 8/6
472=Av. Hélio Prates - QNM 01/02 - Chapéu de Couro	TESC 8/4
475=Av. Hélio Prates - QNN 17/18 - Fogão a Lenha	TESC 8/4
509=Av. Hélio Prates - Qnn 18 - Fundação Bradesco	TESC 8/8
511=Via N1 - Eixo Monumental - Retorno L2 Norte/N1	TESC 8/4
512=Av. Elmo Serejo - QNN 26 - Acesso Samambaia - Ceilândia - FCE	TESC 8/6
514=Setor Central - Terminal Rodoviário de Planaltina	TESC 8/6
516=Av. Castanheiras/R. 36 Norte - Felicittà Shopping	TESC 8/6
517=Via S1 - Eixo Monumental - Hotel San Marco	TESC 8/6
524=Eixo L Norte - Viaduto - Setor Bancário Norte	TESC 8/6
540=Av. Samdu Norte - QI 03 - Home PisoCenter	TESC 8/8

542=Av. Hélio Prates - QI 19 - Banco Itaú	TESC 8/6
544=Av. Paranoá Quadra 7/Praça Central Conjunto 1 - CAESB	TESC 8/8
557=Via S2 - Setor Comercial Sul/Setor Hoteleiro Sul - Museu Correios	TESC 8/8
558=Via S2 - Setor Comercial Sul/Setor Hoteleiro Sul - Riviera Hotel	TESC 8/6
560=R. Copaíba/Av. Jequitibá - Creche Jequitibá	TESC 8/6
588=Setor Policial Sul - Academia Polícia Militar (CRUZAMENTO NOVO)	TESC 8/8

3.2 Controladores 12 fases:

CRUZAMENTO	CONTROLADOR TESC 12 FASES
054=Av. W3 Sul - Pátio Brasil - W3 Sul/S2	TESC 12/10
062=Av. W3 Sul Quadra 507/508 - Escola Parque	TESC 12/10
160=Av. W3 Norte Quadra 502/503 - V12 Volkswagen	TESC 12/8
161=Av. W3 Norte Quadra 504/505 - Carrefour	TESC 12/10
162=Av. W3 Norte Quadra 506/507 - Mc Donald's	TESC 12/10
163=Av. W3 Norte Quadra 508/509 - Pão de Açúcar	TESC 12/10
166=Av. W3 Norte Quadra 510/511 - Honda Plaza	TESC 12/10
167=Av. W3 Norte Quadra 512/513 - Carrefour	TESC 12/10
168=Av. W3 Norte Quadra 514/515 - ANTAQ	TESC 12/10
258=Av. Hélio Prates - Taguacenter - Av. Hélio Prates/Av. Comercial	TESC 12/10
289=Av. Hélio Prates - Centro de Ceilândia - Pernambucanas	TESC 12/8
292=Av. Hélio Prates - Centro de Ceilândia - Caixa d'Água	TESC 12/10
293=Av. Hélio Prates - Via Leste - Beer House	TESC 12/10
371=Av. W3 Norte Quadra 501 - Brasília Shopping - W3 Norte/Via N3 Norte	TESC 12/12
392=Av. W3 Norte Quadra 516/716 - Retorno Setor Hospitalar Norte/W3 Norte	TESC 12/10
396=Av. Hélio Prates - Setor H Norte - Caixa Econômica Federal	TESC 12/12
519=Av. Hélio Prates - QNM 17 - Hospital Regional de Ceilândia	TESC 12/8
567=Av. Hélio Prates - Setor H Norte - Colégio Madre Teresa	TESC 12/08

CRUZAMENTO	CONTROLADOR SSAT
001=Via S1 - Rodoviária do Plano Piloto	SSAT
002=Via S1 - Catedral - Retorno da S1/N1	SSAT
003=Via S1 - Catedral - Retorno L2 Sul/S1	SSAT
005=Via S1 - Eixo Monumental - Memorial JK/Museu do Índio	SSAT
006=Via S1 - TJDFT - Retorno S1/N1	SSAT
007=Via S1 - TJDFT - Retorno SIG/S1	SSAT
009=Via S1 - Eixo Monumental - Retorno S1/Ulysses Guimarães	SSAT
010=Via S1 - Eixo Monumental - Retorno S2/S1	SSAT
136=Via N1 - Rodoviária do Plano Piloto	SSAT
137=Via N1 - Eixo Monumental - Comando da Marinha do Brasil	SSAT
138=Via N1 - Eixo Monumental - Retorno N1/L2 Norte	SSAT
153=Via N1 - Eixo Monumental - Tribunal de Contas/DF - Retorno N1/Autódromo	SSAT
155=Via N1 - Eixo Monumental - Praça do Buriti - Retorno N1/Setor de Garagens	SSAT
338=Via S1 - Eixo Monumental - Ministério do Meio Ambiente	SSAT
362=Via S1 - Eixo Monumental - Retorno S1/Sudoeste	SSAT
381=Via S1 - Eixo Monumental - Retorno anterior a Rodoviária do Plano Piloto	SSAT
383=Via N1 - Eixo Monumental - Retorno anterior a Rodoviária do Plano Piloto	SSAT
384=Via S1 - Eixo Monumental - CAESB	SSAT
389=Via S1 - Eixo Monumental - Retorno ANTT/Via S1	SSAT
394=Via S1 - Eixo Monumental - Catedral Militar Rainha da Paz	SSAT
441=Via S1 - Eixo Monumental - Brasil 21/Torre de TV	SSAT
507=Via N1 - Catedral Militar Rainha da Paz	SSAT
517= Via S1 SHS QD 4 Hotel San Marco	SSAT
004=Via N1 - Torre de TV - Retorno N1/S1	SSAT

CRUZAMENTO	CONTROLADOR ATMAN
346=Av. W3 Norte - Retorno Boulevard	ATMAN
353=Av. Hélio Prates - M Norte - Fort Atacadista	ATMAN
456=Av. Castanheiras/R. Buruti - CAESB	ATMAN
566=Marginal Sul EPTG - DF Plaza	ATMAN
586 - DF010 SAIDA NOROESTE	ATMAN
589=Rua da Gameleira com DF473 - São Sebastião	ATMAN
215=Guará I/II - Avenida Contorno - Escola João e Maria	ATMAN
217=Guará II - Avenida Contorno - Estação Guará	ATMAN

CRUZAMENTO	CONTROLADOR MP18o
102=Jardim de Infância 102 Sul	MP18o
113=SCLS 207/208	MP18o
116=SCLS 213/214	MP18o
123=SCLS 312/313	MP18o
124=SCLS 314/315	MP18o
127=SCLS 406/407	MP18o
152=Via N2 - Setor Comercial Norte - Shopping ID	MP18o
183=SCLN 115/116	MP18o
194=SCLN 314/315	MP18o
271=Via LJ 01 - QNJ 22 - Panificadora Helaine	MP18o
323=SCLN 113/114	MP18o
502=Av. W4 Sul Quadra 713 AGEPOL	MP 18o
502=Av. W5 Sul Quadra 913 AGEPOL / Faculdade UNIPLAN	MP 18o

4 Cruzamentos por Região

Distribuição dos Semáforos por Região		
Referência	Cidade	Quantidade de cruzamentos
1	Águas Claras	20
2	Brasília	273
3	Brazlândia	4
4	Ceilândia	28
5	Cruzeiro	2
6	Gama	6
7	Guará	27
8	Lago Sul	2
9	Paranoá	1
10	Planaltina	6
11	Recanto das Emas	1
12	Samambaia	4
13	Santa Maria	1
14	São Sebastião	2
15	SIA	9
16	Sobradinho	4
17	Taguatinga	75
Total		465

5 Tipologia dos Cruzamentos Existentes

TIPOLOGIA DOS CRUZAMENTOS	Quantidade	%
FP=FAIXA DE PEDESTRE	242	53%
VV=VEICULAR	98	21%
VP=VEICULAR C/FAIXA DE PEDESTRE	125	26%
TOTAL	465	100%

6 Tipologia dos Cruzamentos Existentes por Região

CRUZAMENTOS EXISTENTES					
Referência	Cidade	Cruzamentos existentes	Tipo de Cruzamento		
			VV	VP	FP
1	Águas Claras	20	7	9	4
2	Brasília	273	44	67	162
3	Brazlândia	4	3	0	1
4	Ceilândia	28	6	7	15
5	Cruzeiro	2	1	0	1
6	Gama	6	4	0	2
7	Guará	27	3	6	18
8	Lago Sul	2	2	0	0
9	Paranoá	1	0	1	0

10	Planaltina	6	1	1	4
11	Rec. Emas	1	0	0	1
12	Samambaia	4	1	1	2
13	Santa Maria	1	0	0	1
14	São Sebastião	2	1	0	1
15	SIA	9	4	3	2
16	Sobradinho	4	0	0	4
17	Taguatinga	75	21	30	24
Total		465	98	125	242

ANEXO VI
(ROTEIRO DO TESTE EM ESCALA REAL)

A proponente classificada provisoriamente em primeiro lugar na fase de preços deverá disponibilizar como amostra, no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis a partir da divulgação da classificação das propostas de preços e julgamento de eventuais recursos administrativos interpostos, os itens (equipamentos e sistemas) abaixo relacionados, para que seja avaliado se os equipamentos e sistemas ofertados pela licitante atendem plenamente aos requisitos mínimos estabelecidos no termo de referência, sob pena de desclassificação em caso de não atendimento.

- ü 01 controlador de tráfego 8 fases, compatíveis com operação centralizada no modo tempo real, operando com o sistema centralizado de controle de tráfego adaptativo;
- ü Programador portátil para controlador semafórico com display gráfico RGB touchscreen;
- ü Computador com acesso ao sistema centralizado de controle de tráfego adaptativo;
- ü Computador com acesso ao software de simulação e modelagem de sistemas de tráfego;
- ü 02 módulos de detecção de veículos prioritários;
- ü 01 TAG de veículo prioritário;
- ü 04 câmeras de detecção veicular;
- ü Placa de identificação única de cruzamento semafórico com qrcode para chatbot;
- ü 01 nobreaks semafóricos;
- ü 01 Botoeira sonora inteligente;

Os itens serão submetidos, no mínimo aos testes abaixo, podendo entretanto ser avaliando em outros quesitos estipulados no termo de referência.

Roteiro De Avaliação / Testes

TESTE 1: Controladores de tráfego 8 fases, compatível com operação centralizada no modo tempo real, operando com o sistema centralizado de controle de tráfego adaptativo:

A ser demonstrado em laboratório:

a) O controlador deverá ser capaz de ser programado em até 4 controladores virtuais.

ATENDE () NÃO ATENDE ()

Os controladores deverão ter no mínimo os seguintes modos de operação de hardware: seguro, interno, externo, apagado.

ATENDE () NÃO ATENDE ()

Os controladores deverão ser capazes de operar, no mínimo, nas seguintes estratégias de controle: manual, intermitente, prioritário, fixo, coordenado, atuado, coordenado atuado, adaptativo local, centralizado em tempo real.

ATENDE () NÃO ATENDE ()

Deverá ser possível configurar parâmetros de tempos de segurança, globais para o controlador e específicos para os grupos semafóricos.

ATENDE () NÃO ATENDE ()

As temporizações de segurança deverão ser as seguintes: Vermelho Intermitente mínimo e máximo; Amarelo mínimo e máximo; Vermelho de Limpeza mínimo e máximo; Entreverdes mínimo; Verde mínimo e máximo; Ciclo máximo.

ATENDE () NÃO ATENDE ()

Deverá ser possível configurar uma sequência de partida com durações de intervalos de amarelo piscante e vermelho total configuráveis.

ATENDE () NÃO ATENDE ()

Deverá ser possível configurar uma “Tabela de Verdes Conflitantes” feita de duas formas, uma pela própria CPU do controlador e outra por uma placa eletrônica independente. Essa placa independente também deverá ser configurada de forma independente para indicar quais grupos semafóricos conflitam entre si. Dessa forma, deverá existir não só redundância na detecção de conflitos de verde, mas também, na sua configuração, considerando a criticidade dessa atividade.

ATENDE () NÃO ATENDE ()

O controlador deverá entrar em operação no modo intermitente sempre que for detectada uma situação de verdes conflitantes ou falta total de vermelho.

ATENDE () NÃO ATENDE ()

Deverá possuir um sistema de verificação de presença de verde indevido, mesmo não sendo este conflitante.

ATENDE () NÃO ATENDE ()

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

ATENDE () NÃO ATENDE ()

Os controladores semafóricos deverão ser capazes de se comunicar com a central semafórica através de porta ethernet nativa na sua CPU sem adição de módulos conversores de protocolos extras.

ATENDE () NÃO ATENDE ()

O controlador deverá possuir autonomia de energia para operar sem alimentação externa da rede elétrica da concessionária de energia por pelo menos duas horas, mesmo sem no-breaks instalados no cruzamento, de forma que seja possível identificar manter a CPU operando e sua comunicação com a central semafórica mesmo nos casos de falta de energia elétrica.

ATENDE () NÃO ATENDE ()

Deverá existir no controlador um painel de facilidades conforme a especificações contidas no Termo de Referência deste Edital.

ATENDE () NÃO ATENDE ()

O controlador deverá ser programado através de dispositivo portátil, tipo um notebook e com conexão local via Wi-Fi.

ATENDE () NÃO ATENDE ()

Deverá também possuir programador portátil com bateria própria, display gráfico RGB e teclado com todas as letras, números e teclas de navegação, ou ainda, ser do tipo touchscreen.

ATENDE () NÃO ATENDE ()

Deverá possuir capacidade para até 8 grupos semafóricos, até 32 entradas para detectores do tipo contato seco, até 8 detectores do tipo virtual.

ATENDE () NÃO ATENDE ()

Deverá possuir capacidade para até 32 detectores virtuais por controlador.

ATENDE () NÃO ATENDE ()

O controlador deverá ser alimentado através de fonte automática full range opere entre 110 e 240 V, sem a necessidade de escolha de nível de tensão.

ATENDE () NÃO ATENDE ()

O controlador deverá possuir laudo emitido por entidade acreditada pelo INMETRO para os seguintes ensaios:

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;

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;

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 B;

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.

ATENDE () NÃO ATENDE ()

A CPU do controlador deverá possuir GPS integrado.

ATENDE () NÃO ATENDE ()

A CPU do controlador deverá funcionar mesmo desconectada do restante do chassi do controlador, facilitando a sua manutenção, devendo apenas estar alimentada por uma fonte de 24VDC e deverá contar com LEDs ou outro indicador visual que indique o estado dos 8 grupos semafóricos (qual cor está acionada naquele momento), dispensando a necessidade de conexão com os módulos de potência para tal.

ATENDE () NÃO ATENDE ()

A CPU do controlador deverá possuir circuito que permita a utilização de chips de dados virtuais (eSIMs), sem a necessidade de utilização de chips físicos.

ATENDE () NÃO ATENDE ()

O Módulo Elétrico do controlador conta com processamento e memória próprios e atua como circuito de detecção de verde conflitante redundante.

ATENDE () NÃO ATENDE ()

TESTE 2: Sistema centralizado de controle de tráfego adaptativo e laços virtuais:

A ser demonstrado em laboratório:

Deverá se tratar de um sistema totalmente Web, acessado através de qualquer navegador comum, disponibilizado sem a necessidade de instalação.

ATENDE () NÃO ATENDE ()

Permitir visualizar rapidamente os dispositivos conectados a central através de um mapa georreferenciado no qual os ícones representativos dos dispositivos indiquem visualmente (através de cores ou ícones auxiliares) o status de conexão e funcionamento dos dispositivos a ela conectados.

ATENDE () NÃO ATENDE ()

Deve ser possível visualizar uma representação detalhada das interseções específicas controladas por controladores semafóricos, conforme termo de referência.

ATENDE () NÃO ATENDE ()

A central semafórica deve atuar como um “supervísório” para os controladores semafóricos a ela conectados, conforme termo de referência.

ATENDE () NÃO ATENDE ()

Possuir uma tela para visualizar, em tempo real, a operação de um cruzamento, conforme termo de referência.

ATENDE () NÃO ATENDE ()

A central semafórica a ser fornecida deve contar com capacidade integrada para realizar a configuração completa e a operação dos laços virtuais, conforme termo de referência. Isso deverá ser demonstrado em campo, com as 8 câmeras disponibilizadas pela licitante e instaladas em cruzamentos indicados pela Diren.

ATENDE () NÃO ATENDE ()

A central semafórica a ser fornecida deve contar com capacidade integrada para realizar a supervisão dos nobreaks semafóricos, conforme Termo de Referência.

ATENDE () NÃO ATENDE ()

A central semafórica deverá possuir capacidade para se integrar com APIs públicas, como Waze, Google Maps e outros, para obtenção de dados de estado de congestionamento das vias.

ATENDE () NÃO ATENDE ()

Permitir gerenciar ocorrências semafóricas através da sua interface, com o auxílio de um quadro do tipo Kanban ou similar.

ATENDE () NÃO ATENDE ()

Permitir a visualização do histórico de eventos de um controlador contendo todos os eventos e falhas que aconteceram com o controlador em ordem cronológica.

ATENDE () NÃO ATENDE ()

Deverá poder ser capaz configurar a “ordem de prioridade” das possíveis múltiplas fontes de relógio do controlador, tais como: central, GPS, servidor NTP, RTC interno.

ATENDE () NÃO ATENDE ()

A central semafórica deverá permitir a criação de subáreas semafóricas, conforme termo de referência.

ATENDE () NÃO ATENDE ()

Através da interface da central semafórica deve ser possível configurar completamente os controladores semafóricos a ela conectados, conforme termo de referência.

ATENDE () NÃO ATENDE ()

A central semafórica deverá permitir definir topologia de tráfego para controle em tempo real, conforme termo de referência.

ATENDE () NÃO ATENDE ()

A central semafórica deverá possuir capacidade para visualização dos streams de vídeo em tempo real, além de permitir configurações básicas das câmeras através do protocolo ONVIF.

ATENDE () NÃO ATENDE ()

Deverá ser possível habilitar ou desabilitar o controle semafórico adaptativo em tempo real através da interface do software, inclusive através de agendamento.

ATENDE () NÃO ATENDE ()

Deverá permitir o cadastro de:

Croqui atualizado com projeto de instalação elétrica;

Croqui atualizado com folha de programação semafórica detalhada;

Lista de mobiliário instalado por cruzamento com marca, modelo, especificação, coordenada geográfica e idade de cada item com indicação de última manutenção/reforma realizada.

ATENDE () NÃO ATENDE ()

Permite o acesso para o líder de equipe de campo à aplicativo mobile instalado em sistema operacional Android do sistema de gerenciamento de sinalização semafórica.

ATENDE () NÃO ATENDE ()

Permite o acesso para os operadores da central através de navegador de internet com acesso web.

ATENDE () NÃO ATENDE ()

O sistema deverá possuir hierarquização de permissões de acessos.

ATENDE () NÃO ATENDE ()

O sistema deverá permitir a visualização do rastreamento de deslocamento das equipes de manutenção de campo online em mapa sinótico.

ATENDE () NÃO ATENDE ()

O sistema deverá permitir a criação de classe de ativos para representar os itens utilizados na sinalização semafórica permitindo que por classe de ativo/item seja possível:

Criação categorias de itens para armazenamento em banco de dados de parâmetros ou informações cruciais específicas de cada classe de itens;

Cadastrar interseções semafóricas permitindo registrar informações básicas de sua programação semafórica através de anexação de documentos correlatos, permitindo também anexar documentos genéricos associados à interseção em nuvem;

Anexar imagem estático do croqui da interseção para utilização no posicionamento do mobiliário;

Cadastrar itens de mobiliário por cruzamento indicando minimamente marca, modelo, categoria, número serial de fabricante (se houver), data de fabricação, data de instalação, data da última manutenção, vida média útil estimada, coordenada geográfica quando for pertinente, descrição, MTBF, regra de depreciação, prazo de garantia, e preço histórico de aquisição;

Cada item cadastrado deve ganhar um número de patrimônio único dentro do sistema.

Anexar documentos técnicos à itens cadastrados gerando um acesso rápido à documentação técnica do item cadastrado;

Associar itens cadastrados com interseções cadastradas de forma a gerar vínculo associativo em banco de dados.

ATENDE () NÃO ATENDE ()

Permite controle de inventário da CONTRATANTE.

ATENDE () NÃO ATENDE ()

Permite o cadastro das seguintes categorias de itens padrões de sistema, minimamente, de mobiliário no banco de dados do sistema:

Controlador de tráfego;

Grupos focais veiculares e de pedestre;

Colunas e braços projetados;

Câmeras/Laços Virtuais;

Nobreaks;

Laços indutivos.

ATENDE () NÃO ATENDE ()

O sistema deverá permitir a visualização em mapa sinótico de todos os cruzamentos cadastrados.

ATENDE () NÃO ATENDE ()

O sistema deverá permitir que o usuário ao clicar sobre ícone de cruzamento cadastrado visualize lista de itens cadastrados de mobiliário associados permitindo ao usuário posicionar em imagem estática do croqui do cruzamento os itens cadastrados (com exceção de cabeamento) de forma a visualizar de forma gráfica os itens existentes em um cruzamento. Minimamente os itens de categorias padrões, deverão ter ícones próprio pré-estabelecidos para que possam ser posicionados em croqui, enquanto outros itens customizados poderão ter ícone cuja imagem seja fornecido pelo usuário através de upload.

ATENDE () NÃO ATENDE ()

O sistema deverá permitir que o operador de central abra ocorrências no sistema associadas a interseções semafóricas ou até mesmo indicando associação a itens específicos cadastrados inclusive criando notificações para as equipes de campo.

ATENDE () NÃO ATENDE ()

O sistema deverá permitir a criação de ordens de serviço com descrições e listas de atividades genéricas, associando ou não as ordens de serviço com atendimento às ocorrências. As ordens de serviço poderão ser alocadas para equipes previamente cadastradas no sistema, para que elas sejam responsáveis por seu atendimento.

ATENDE () NÃO ATENDE ()

O sistema deve permitir a criação prévia de equipes de campo alocando membro previamente cadastrados e indicando um líder para a determinada equipe.

ATENDE () NÃO ATENDE ()

O sistema deve permitir que a equipe de campo acesse o sistema visualizando as notificações e ordens de serviços abertas (com respectivas ocorrências abertas) de forma a responder a uma notificação.

ATENDE () NÃO ATENDE ()

O sistema deverá permitir que a equipe de campo, através de seu líder, interaja com a ordem de serviço, comunicando ao sistema materiais/itens utilizados no atendimento à ordem de serviço, materiais/itens retirado de campo durante a ordem de serviço, além de anexar fotos do serviço prestando interagindo com o software para registro do atendimento e resolução da ocorrência/demanda associado com a ordem de serviço.

ATENDE () NÃO ATENDE ()

O sistema computará o prazo de atendimento entre a criação de uma notificação associada a uma ocorrência e a resposta da notificação efetuada pela

equipe de campo ou o coordenador técnico. Responder a uma notificação no aplicativo do sistema de gerenciamento significa que a equipe se deslocará até o local da ocorrência para avaliação e sua resolução.

ATENDE () NÃO ATENDE ()

A equipe de campo ao solucionar um problema que possui uma ocorrência criada associada irá usar o sistema para marcar a ocorrência como resolvida, podendo a equipe anexar fotos ou vídeos para geração posterior de relatório comprovando a resolução do problema interposto.

ATENDE () NÃO ATENDE ()

O sistema deverá permitir visualizar por interseção, por região (conjunto de interseções) ou globalmente planilha de quantitativo total de itens cadastrados com valor do ativo estipulado.

ATENDE () NÃO ATENDE ()

O sistema deve permitir acompanhar o valor do ativo implantado e utilizar os dados de vida média, número de intervenções (e nível de criticidade) para estimar vida útil restante agregada por interseção, região ou total assim como nível de risco de falha por interseção, região ou total.

ATENDE () NÃO ATENDE ()

O sistema deve permitir monitorar prazo de término de garantias por item.

ATENDE () NÃO ATENDE ()

O sistema deve permitir gerar relatórios mensais com todo o fluxo de geração de ocorrências, notificações de equipe de campo, intervenções de manutenção em itens e resoluções de ocorrências.

ATENDE () NÃO ATENDE ()

Permitir exportação de dados/relatórios estatísticos de falhas, tempo de atendimento e tempo de resolução das ocorrências.

ATENDE () NÃO ATENDE ()

O sistema deve permitir, com filtro apropriado, visualização em mapa sinótico de: ocorrências abertas e em atendimento, equipes com veículos alocados, interseções e categorias de itens que permitam associação de coordenada geográfica e tenham ícones definidos pelo sistema ou pelo usuário.

ATENDE () NÃO ATENDE ()

TESTE 3: Algoritmo de controle de tráfego em tempo real e software de simulação e modelagem de sistemas de tráfego multimodais

Como forma de demonstrar a capacidade do software de central semafórica adaptativa ofertado de operar adaptando as temporizações dos semáforos, em tempo real, a partir dos dados de detecção medidos nas vias, modificando ciclo semafórico de um percurso semafórico, fração de verde em cada cruzamento e defasagem de um percurso, a empresa licitante provisoriamente classificada em primeiro lugar deverá apresentá-lo para avaliação, demonstrando a realização do teste descrito a seguir:

a) Um computador ou notebook deverá executar o software de central semafórica adaptativa em tempo real e um software de simulação e modelagem de sistemas de tráfego multimodais.

ATENDE () NÃO ATENDE ()

O software de central semafórica adaptativa em tempo real deverá ter capacidade de se integrar, através de API pública, com o software de simulação e modelagem de sistemas de tráfego multimodais.

ATENDE () NÃO ATENDE ()

Uma vez conectados, o software de central semafórica adaptativa em tempo real deverá demonstrar capacidade para receber os dados de detecção simulados no software de simulação e modelagem de sistemas de tráfego multimodais.

ATENDE () NÃO ATENDE ()

Uma vez conectados, o software de central semafórica adaptativa em tempo real deverá demonstrar capacidade para modificar as temporizações de semáforos simulados no software de simulação e modelagem de sistemas de tráfego multimodais.

ATENDE () NÃO ATENDE ()

Concluídas as duas etapas anteriores, o software de central semafórica adaptativa em tempo real deverá demonstrar capacidade para modificar, a partir dos dados de detecção veiculares simulados, as frações de verde (split) de semáforos simulados, em uma simulação de um percurso semafórico composto por: três interseções adjacentes em uma via de mão dupla, com transversais de mão única em todas as interseções.

ATENDE () NÃO ATENDE ()

Concluída a etapa anterior, o software de central semafórica adaptativa em tempo real deverá demonstrar capacidade para modificar, a partir dos dados de detecção veiculares simulados, o ciclo semafórico de todos os três cruzamentos simulados do percurso, mantendo-os iguais, a partir de uma variação positiva ou negativa no fluxo de veículos nas aproximações das interseções.

ATENDE () NÃO ATENDE ()

Nesse ponto, a licitante deverá demonstrar que o software de central semafórica adaptativa em tempo real ofertado possui recursos gráficos para exibir o histórico de variação de fração de verde (split) e ciclo nas três interseções que compõem o percurso simulado.

ATENDE () NÃO ATENDE ()

Concluída a etapa anterior, o software de central semafórica adaptativa em tempo real deverá demonstrar capacidade para modificar, a partir dos dados de detecção veiculares simulados, a defasagem entre os cruzamentos do percurso simulado, a partir de uma variação positiva ou negativa no fluxo de veículos nas aproximações das interseções.

ATENDE () NÃO ATENDE ()

Nesse ponto, a licitante deverá demonstrar que o software de central semafórica adaptativa em tempo real ofertado possui recursos gráficos para exibir, através de um diagrama espaço-tempo, a coordenação semafórica naquele instante para o percurso simulado.

ATENDE () NÃO ATENDE ()

A licitante deverá demonstrar na simulação que o software de central semafórica adaptativa em tempo real ofertado possui recursos para realizar a variação de ciclo, fração de verde e defasagem, como descrito anteriormente, mesmo em topologias viárias com estágios de pedestre e estágios veiculares dispensáveis (por demanda).

ATENDE () NÃO ATENDE ()

Permitir a configuração de restrições do controle adaptativo determinando máximos e mínimos de duração de estágios, inclusive quando operando com prioridade seletiva

ATENDE () NÃO ATENDE ()

Observações sobre o teste 3:

O Teste 3 descrito deverá necessariamente ser conduzido e demonstrado em ambiente simulado. Isso se deve ao fato de que as adaptações semafóricas que devem ser demonstradas precisam acontecer em ambientes com múltiplas interseções, podendo impactar negativamente o trânsito veicular e a segurança dos usuários das vias reais, em caso de falhas durante a sua execução.

Além disso, o Teste 3 deverá servir como forma de avaliar o funcionamento do software de simulação e modelagem de sistemas de tráfego multimodais, em relação ao seu atendimento as exigências deste Edital, inclusive com relação a capacidade dele de se conectar com sistemas externos através de API pública, uma vez que o software de simulação ofertado deverá servir como ferramenta de planejamento durante a contratação, dessa forma, sendo capaz de se integrar ao software de central semafórica adaptativa em tempo real a ser contratado.

A licitante que estiver realizando as demonstrações deverá ser responsável por elaborar as simulações, inclusive definindo a topologia das vias simuladas, localização dos detectores e semáforos, fluxos veiculares e suas variações ao longo do tempo de simulação em arquivos de configuração.

TESTE 4: Sistema de prioridade seletiva e Módulo de prioridade seletiva para veículos prioritários do software de central de controle adaptativo em tempo real

Para demonstração do atendimento as exigências do Edital relacionadas ao Sistema de prioridade seletiva e Módulo de prioridade seletiva para veículos prioritários do software de central de controle adaptativo em tempo real, a licitante provisoriamente vencedora da licitação deverá providenciar um ambiente de testes EM CAMPO, em dois cruzamentos a serem indicados pela comissão de avaliação de amostras, composto por:

Controlador semafórico compatível com aquele a ser fornecido nesta contratação, equipado com módulo de comunicação 4G, se comunicando com software de central semafórica compatível com a que se espera fornecer;

Módulos de detecção de prioridade seletiva instalados nas duas interseções que estejam sendo controladas por esses controladores;

Veículo leve equipado com TAG para detecção de veículo prioritário, homologada na ANATEL;

Todos os outros equipamentos, materiais, insumos e ferramentas que sejam necessários para demonstrar o funcionamento do sistema de prioridade seletiva ofertado.

A licitante que estiver apresentando a amostra deverá se encarregar de realizar as instalações de campo, em cruzamentos indicados pela comissão de avaliação, de forma a demonstrar nesse sistema:

a) Tratar-se de um módulo integrante do Sistema Centralizado De Controle De Tráfego Adaptativo.

ATENDE () NÃO ATENDE ()

Para a comunicação entre as TAGs presentes nos veículos prioritários e o módulo de detecção de prioridade seletiva do controlador, são consideradas aceitáveis tecnologias wireless como:

Bluetooth

ZigBee

Wi-Fi

LoRa

ATENDE () NÃO ATENDE ()

Funcionar em vias multimodais, não necessitando da existência de sistema BRT ou BRS nas vias municipais.

ATENDE () NÃO ATENDE ()

Permitir a priorização de veículos de transporte público.

ATENDE () NÃO ATENDE ()

Permitir realizar a extensão de tempo de verde e/ou a redução de tempo de vermelho nos cruzamentos para veículos prioritários (ônibus).

ATENDE () NÃO ATENDE ()

Permitir determinar se o veículo em questão detectado está atrasado, adiantado ou dentro do tempo esperado, no itinerário que está percorrendo, de forma a não priorizar veículos que já estejam adiantados.

ATENDE () NÃO ATENDE ()

Permitir o cadastro de rotas, veículos, itinerários e paradas de ônibus na interface do software de central semafórica adaptativo, no módulo específico do software para gestão de prioridade seletiva.

ATENDE () NÃO ATENDE ()

Permitir visualizar em mapa georreferenciado as localizações de todos os módulos de prioridade seletiva instalados no município, bem como de todos os veículos prioritários cadastrados, com atualização de localização em tempo real.

ATENDE () NÃO ATENDE ()

Possuir recursos gráficos para visualização de veículos prioritários em um percurso, representado por diagrama unifilar, com visualização de posição e cor dos semáforos para o percurso do veículo em tempo real.

ATENDE () NÃO ATENDE ()

Permitir a configuração de restrições do controle adaptativo determinando máximos e mínimos de duração de estágios, inclusive quando operando com prioridade seletiva

ATENDE () NÃO ATENDE ()

TESTE 5: Analítico de avaliação automatizada de performance de tráfego (ATSPM)

Para demonstração do atendimento as exigências do Edital relacionadas ao Serviço de avaliação automatizada de performance de tráfego, a licitante provisoriamente vencedora da licitação deverá providenciar um ambiente de testes EM CAMPO, em um cruzamento a serem indicados pela comissão de avaliação de amostras, composto por:

3 Câmeras IP para detecção veicular de marca e modelo iguais às que se pretende fornecer;

Infraestrutura de rede para conexão da câmera com o serviço ATSPM;

Alternativamente, a licitante poderá, a sua escolha, realizar a coleta de vídeos e o seu processamento em rede local, de forma a mitigar problemas na avaliação causados por problemas técnicos de rede, que não são objeto de avaliação.

Todos os outros equipamentos, materiais, insumos e ferramentas que sejam necessários para demonstrar o funcionamento do ATSPM ofertado.

A licitante que estiver apresentando a amostra deverá se encarregar de realizar as instalações de campo, no cruzamento indicado pela comissão de avaliação, de forma a demonstrar esse sistema.

A coleta de dados e/ou vídeo deverá ocorrer ao longo de 24h. Caso algum evento de força maior ocorra, que acarrete a não gravação ou perda dos dados obtidos, tais como falha nos equipamentos de rede, a licitante deverá comunicar o evento a comissão de avaliação que concederá mais 24h para realizar outro período de gravação e aquisição de dados.

Após esse período, a licitante terá 72 horas para emitir um relatório gerencial contendo, minimamente, as seguintes informações:

Extração de métricas de tráfego das 3 câmeras do cruzamento analisado:

Contagem volumétrica;

Arrivals on green (AOG);

Fluxo veicular;

Arrivals on red (AOR);

Velocidade Média;

Green phase occupancy ratio (GOR);

Densidade;

Red phase occupancy ratio (ROR);

Paradas;

Tempo de Parada;

Traffic Signal Efficiency Index (TSEI);

Tempo de Percurso;

Tempo de Headway;

Tempo de Ocupação;
Razão entre volume e capacidade;
Ocupação de Espaço;
Tamanho de fila observável na área de detecção;
Tempo de Delay.

Contagem e Classificação semântica de objetos de tráfego
Pedestres;
Ciclistas;
Motos;
Carros;
Vans;
Ônibus;
Caminhões.

A não apresentação do relatório gerencial contendo as informações descritas, ou a sua elaboração de qualquer outra forma que não sendo feita através do ATSPM, implicará na reprovação da amostra apresentada pela licitante.

1. Outros critérios a serem avaliados, em laboratório:

Demonstrar que o sistema dispõe de tela de dashboard para apresentar as métricas extraídas;

Deverá ser possível verificar no stream de vídeo das câmeras em tempo real, o estado do foco semafórico em tempo real, as bounding box de detecção de objetos e mascara contendo minimamente informações sobre as seguintes métricas:

Tipo de veículo;
Velocidade;
Contagem;
Tempo parado por veículo;
Número de paradas por veículo;
Estado do foco semafórico no momento da detecção representado na cor da bounding box do veículo;

O dashboard permite filtragem por período, tipo de veículo, localização e outros parâmetros configuráveis;

O sistema possibilita a emissão de relatórios gerenciais, em formato digital (Excel e PDF), contemplando os dados extraídos;

O módulo suporta a combinação de dados provenientes de múltiplas câmeras, integrando-os em um único relatório de desempenho;

TESTE 6: ChatBot e placas de identificação de cruzamentos, para comunicação de falhas nos semáforos ou cruzamentos

Para demonstração do atendimento as exigências do Edital relacionadas ao ChatBot e placas de identificação de cruzamentos, para comunicação de falhas nos semáforos ou cruzamentos, a licitante provisoriamente vencedora da licitação deverá providenciar um ambiente de testes EM LABORATÓRIO, composto por:

Um celular com acesso à internet e leitor de QR Code;

Uma placa de QR Code para identificação de cruzamento com identificador único;

Um notebook com acesso à internet e ao sistema de central semafórica a ser fornecido.

A licitante que estiver apresentando a amostra deverá se encarregar de realizar as instalações necessárias de forma a demonstrar nesse sistema.

a) O sistema de central semafórica a ser fornecido possui integração com sistema de ChatBot para receber automaticamente relatos de falhas nos cruzamentos semafóricos;

ATENDE () NÃO ATENDE ()

É possível acessar o ChatBot, que simula conversas humanas através de texto, via QR Code;

ATENDE () NÃO ATENDE ()

Através do ChatBot, o usuário é capaz de comunicar uma falha em um semáforo ou cruzamento semafórico, identificando o cruzamento através do seu identificador único, e oferecendo opções de ações ao usuário, tais como: reportar foco queimado, semáforo avariado, cruzamento intermitente, bandeirando ou apagado, danos em semáforos, estruturas ou cabearmentos, perda de sincronismo semafórico, entre outros.

ATENDE () NÃO ATENDE ()

O ChatBot também oferece ao usuário a opção de receber um overview do cruzamento em que ele se encontra, mostrando a ele informações sobre o plano semafórico que está sendo executado naquele instante, se o cruzamento está sendo operado em modo tempo fixo ou adaptativo, e dados sobre métricas de trânsito daquele cruzamento.

ATENDE () NÃO ATENDE ()

Os problemas reportados via ChatBot são apresentados aos operadores da central semafórica de forma automática, para sua correção.

ATENDE () NÃO ATENDE ()

Após a correção do problema reportado, o ChatBot permite informar sobre a sua resolução ao usuário que o reportou, via aplicativo de mensagens.

ATENDE () NÃO ATENDE ()

TESTE 7: Câmeras Com Analítico De Vídeo Para Laço Virtual

A ser demonstrado em laboratório:

Deverá funcionar integrado a central de semafórica de controle adaptativo, permitindo, através da interface do próprio software de controle de tráfego adaptativo em tempo real (central semafórica), sem a necessidade de configurações adicionais via softwares terceiros:

a) Configurar completamente laços virtuais;

ATENDE () NÃO ATENDE ()

Configurar a área dos laços virtuais no stream das imagens das câmeras;

ATENDE () NÃO ATENDE ()

Configurar o sentido e sensibilidade dos laços;

ATENDE () NÃO ATENDE ()

Associar cada laço virtual a uma entrada de demanda nos controladores semafóricos.

ATENDE () NÃO ATENDE ()

a) Estar de acordo com as especificações técnicas de hardware para este item contidas neste Edital.

ATENDE () NÃO ATENDE ()

TESTE 8: BOTOEIRA SONORA DE PEDESTRE

a) Estar em completa conformidade com a norma vigente demonstrável através de laudo emitido por laboratório acreditado pelo INMETRO.

ATENDE () NÃO ATENDE ()

Possuir indicação tátil de direção da travessia na parte superior da botoeira e descrição tátil da travessia na sua lateral. Tais função deve estar devidamente posicionadas no case da botoeira, em furo apropriado para fixação dos indicadores, não sendo permitida a simples “colagem” dos símbolos sobre um case não devidamente preparado para eles;

ATENDE () NÃO ATENDE ()

Possuir controle automático de volume a partir da luminosidade do ambiente e do ruído no local de instalação, além do controle manual de volume via software;

ATENDE () NÃO ATENDE ()

Possuir modo de operação sonoro em conformidade com a norma vigente;

ATENDE () NÃO ATENDE ()

Possuir software de programação disponibilizado junto com a botoeira, que permite a sua configuração e a adição de áudios especiais para cada equipamento.

ATENDE () NÃO ATENDE ()

Possuir placa em braile na sua face superior que instrui deficientes visuais em como utilizá-la.

ATENDE () NÃO ATENDE ()

Ser capaz de enviar informações de demandas de pedestres para os controladores semafóricos, ocasionando o surgimento de um estágio próprio para eles.

ATENDE () NÃO ATENDE ()

Possuir circuito integrado especial capaz de armazenar internamente informações de demanda requisitadas durante o período de verde de pedestres. Nesse caso, após o fim do ciclo semafórico, a botoeira envia essa informação para o controlador;

ATENDE () NÃO ATENDE ()

Possuir botão de 40 mm de diâmetro com cor contrastante com o restante da botoeira.

Possuir 2 (dois) modos de operação: Modo Sonoro e Modo Não-Sonoro. O Modo Sonoro, por padrão, só é requisitado ao se pressionar o botão por tempo superior à 3 (três) segundos e auxilia a travessia de pedestres com deficiência visual. Esse comportamento é informado ao pedestre com deficiência visual através de mensagem verbal e placa em braile.

ATENDE () NÃO ATENDE ()

O comportamento do modo sonoro da botoeira é configurável de forma flexível: pode-se criar planos para dias e horários pré- estabelecidos de forma a desabilitá-lo completamente, habilitá-lo sempre, configurar seu volume ou ainda, habilitar o ajuste automático de volume a partir da luminosidade ou o ruído no local. Tudo através do software de configuração da botoeira.

ATENDE () NÃO ATENDE ()

No modo sonoro, a botoeira bipa com frequência de 1 Hz para indicar o período de travessia do pedestre e bipa com frequência de 2 Hz para indicar o período final da travessia.

ATENDE () NÃO ATENDE ()

Possuir sinal de localização visual e sonoro, de frequência de 0.5 Hz, para auxiliar o pedestre com deficiência visual a encontrar a botoeira em uma interseção.

ATENDE () NÃO ATENDE ()

O dispositivo emissor do sinal de localização visual da botoeira é o mesmo que emite o sinal de demanda e está localizado na parte de cima do botão, emitindo sinal visual na cor azul, visível inclusive sob condição de insolação direta.

ATENDE () NÃO ATENDE ()

O sinal vibratório é emitido pela botoeira através do seu botão;

ATENDE () NÃO ATENDE ()

Todo o comportamento dos sinais visuais, sonoros e vibratórios deverão estar de acordo com o comportamento descrito na norma vigente, com laudo comprobatório emitido por laboratório terceiro acreditado pelo INMETRO.

ATENDE () NÃO ATENDE ()

Possuir sistema de proteção contra choques elétricos.

ATENDE () NÃO ATENDE ()

Em caso de conflito no semáforo, a botoeira desativa automaticamente o modo sonoro.

ATENDE () NÃO ATENDE ()

TESTE 9: Nobreaks Semafóricos

A ser demonstrado em laboratório:

a) Deverá funcionar integrado a central de semafórica de controle adaptativo, permitindo, através da interface deste software adicionar nobreak semafóricos e exibi-los de forma georreferenciada no mesmo mapa principal do software;

ATENDE () NÃO ATENDE ()

Monitorar o funcionamento de nobreaks semafóricos através da sua interface, exibindo, minimamente:

Sua localização;

Seu estado de conexão com a central;

Informações sobre seu estado de funcionamento: tensão, corrente, estado da bateria etc.

ATENDE () NÃO ATENDE ()

ANEXO VII DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

Ao Departamento de Trânsito do Distrito Federal – Detran/DF.

Ref.: Concorrência nº /_ – Detran/DF

Declaramos que o(s) engenheiro(s) abaixo relacionado(s) será(ão) o(s) responsável(eis) técnico(s) pela obra discriminada no objeto da concorrência em referência.

1. Nome:

2. CREA nº: ____ Assinatura:

3. Data do registro:
4. Especialidade:

1. Nome:
2. CREA nº assinatura:
3. Data do registro:
4. Especialidade:

ANEXO VIII
ATESTADO DE VISTORIA

Atendendo ao item _____ do presente Termo de Referência, atestamos que o Engenheiro _____ responsável técnico indicado pela empresa _____, tomou conhecimento de todas as informações, obstáculos e condições para a execução das obras e dos serviços necessários à execução do serviço.

Brasília – DF, ____ de _____ de 2026.

Representante do DETRAN/DF

ANEXO IX
DISPENSA DE VISTORIA

A empresa _____, CNPJ nº. _____ por intermédio do(a) Sr.(a) _____, indicado expressamente como seu representante, DECLARA ter conhecimento do serviço a ser prestado por intermédio do Edital e seus Anexos, dispensando a necessidade da vistoria "*in loco*" prevista no Edital do Pregão Eletrônico do DETRAN/DF Nº _____/2026.
Declara, ainda, que se responsabiliza pela dispensa da vistoria e por eventuais situações supervenientes.

Brasília – DF, de de 2026.

Nome, RG/CPF e assinatura do representante da empresa Carimbo do CNPJ/MF

ANEXO X
DECLARAÇÕES

1. DECLARAÇÃO PARA OS FINS DO DECRETO Nº 39.860, DE 30 DE MAIO DE 2019

ORGÃO/ENTIDADE
PROCESSO
MODALIDADE DE LICITAÇÃO
NÚMERO DA LICITAÇÃO
CNPJ/CPF
INSCRIÇÃO ESTADUAL/DISTRITAL
REPRESENTANTE LEGAL
CPF

A pessoa física ou jurídica acima identificada, por intermédio de seu representante legal, declara que não incorre nas vedações previstas no art. 14 da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, e no art. 1º do Decreto nº 39.860, de 30 de maio de 2019.
Essa declaração é a expressão da verdade, sob as penas da lei.

.....
(Local data)

.....
(representante)
(Observação: em caso afirmativo, assinalar a ressalva acima)

2. DECLARAÇÃO PARA ATENDIMENTO À LEI DISTRITAL N.º 4.770/2012

Pregão Eletrônico nº ____/2026 - Departamento de Trânsito do Distrito Federal

A Empresa _____, inscrita no CNPJ sob o nº _____, sediada no endereço _____, telefone/fax nº _____, por intermédio do seu representante legal Sr(a). _____, portador(a) da Carteira de Identidade nº _____ e do CPF nº _____, DECLARA para fins do disposto no artigo 2º da Lei Distrital 4.770, de 22 de fevereiro de 2012, que receberá, sem nenhum custo para o Detran-DF, bens, embalagens, recipientes ou equipamentos inservíveis e não reaproveitáveis pela administração pública, provenientes do objeto do Pregão Eletrônico nº ____/2023 - Departamento de Trânsito do Distrito Federal, e que dará o destino legalmente estabelecido para a deposição e o tratamento adequados de objetos e resíduos.

.....
(Local e data)

.....
(representante)

(Observação: em caso afirmativo, assinalar a ressalva acima)

3. DECLARAÇÃO PARA ATENDIMENTO À LEI DISTRITAL N.º 4.799/2012

Pregão Eletrônico nº ____/2026 - Departamento de Trânsito do Distrito Federal

A Empresa _____, inscrita no CNPJ sob o nº _____, sediada no endereço _____, telefone/fax nº _____, por intermédio do seu representante legal Sr(a). _____, portador(a) da Carteira de Identidade nº _____ e do CPF nº _____, DECLARA que atende ou que atenderá durante a vigência do contrato ao disposto na Lei Distrital 4.779, de 29 de março de 2012, para a contratação referente ao objeto do Pregão Eletrônico nº ____/2023 - Departamento de Trânsito do Distrito Federal.

.....
(Local data)

.....
(representante)

(Observação: em caso afirmativo, assinalar a ressalva acima)

4. DECLARAÇÃO PARA ATENDIMENTO À LEI DISTRITAL N.º 6.128/2018

Pregão Eletrônico nº ____/2026 - Departamento de Trânsito do Distrito Federal

A Empresa _____, inscrita no CNPJ sob o nº _____, sediada no endereço _____, telefone/fax nº _____, por intermédio do seu representante legal Sr(a). _____, portador(a) da Carteira de Identidade nº _____ e do CPF nº _____, DECLARA para fins do disposto na Lei Distrital 6.128, de 1º de março de 2018, que será oportunizado o preenchimento de 2% de vagas de trabalho a serem destinadas a pessoas em situação de rua, para a contratação objeto do Pregão Eletrônico nº ____/2023 - Departamento de Trânsito do Distrito Federal.

.....
(Local data)

.....
(representante)
(Observação: em caso afirmativo, assinalar a ressalva acima)

5. DECLARAÇÃO PARA ATENDIMENTO À LEI GERAL DE PROTEÇÃO DE DADOS - LEI N.º 13.709/2018

Pregão Eletrônico nº ____/2026 Departamento de Trânsito do Distrito Federal

A empresa _____, inscrita no CNPJ sob o nº _____, sediada no endereço _____, telefone/fax nº _____, por intermédio do seu representante legal Sr(a). _____, portador(a) da Carteira de Identidade nº _____ e do CPF nº _____, DECLARA que:

1. Tem ciência da existência da Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) e se compromete a adequar todos os procedimentos internos ao disposto na referida legislação, com intuito de proteção dos dados pessoais repassados pelo DETRAN/DF.
2. É vedado às partes a utilização de todo e qualquer dado pessoal repassado em decorrência da execução contratual para finalidade distinta daquela do objeto da contratação, sob pena de responsabilização administrativa, civil e criminal.
3. As partes se comprometem a manter sigilo e confidencialidade de todas as informações – em especial os dados pessoais e os dados pessoais sensíveis – repassados em decorrência da execução contratual, em consonância com o disposto na Lei n. 13.709/2018, sendo vedado o repasse das informações a outras empresas ou pessoas, salvo aquelas decorrentes de obrigações legais ou para viabilizar o cumprimento do edital/instrumento contratual.
4. Tem ciência que poderá responder administrativa e/ou judicialmente, em caso de causar danos patrimoniais, morais, individuais ou coletivos, aos titulares de dados pessoais, repassados em decorrência da execução contratual, por inobservância à LGPD.
5. Está ciente e de acordo que o DETRAN/DF, para a execução do serviço ou aquisição objeto deste edital, tenha acesso aos dados pessoais dos representantes da LICITANTE/CONTRATADA, tais como: número do CPF e do RG, endereço eletrônico, cópia do documento de identificação, entre outros que possam ser exigidos para a execução contratual.
6. Possui conhecimento de que a LICITANTE/CONTRATADA fica obrigada a comunicar ao DETRAN/DF, em até 24 (vinte e quatro) horas, qualquer incidente de acessos não autorizados aos dados pessoais, situações acidentais ou ilícitas de destruição, perda, alteração, comunicação ou qualquer forma de tratamento inadequado ou ilícito, ocorridos durante o prazo contratual, bem como adotar as providências dispostas no art. 48 da LGPD.

Brasília (DF), _____ de _____ de _____.

ASSINATURA E NOME LEGÍVEL DA PESSOA FÍSICA/JURÍDICA
(SÓCIO RESPONSÁVEL PELA EMPRESA)

6. DECLARAÇÃO PARA ATENDIMENTO À LEI DISTRITAL Nº 6.112/2018

Pregão Eletrônico nº ____/2026 Departamento de Trânsito do Distrito Federal

A empresa _____, inscrita no CNPJ sob o nº _____, sediada no endereço _____, telefone/fax nº _____, por intermédio do seu representante legal Sr(a). _____, portador(a) da Carteira de Identidade nº _____ e do CPF nº _____, DECLARA para fins do disposto no caput artigo 1º e em seu parágrafo 2º, da Lei Distrital 6.112/2018, de 02 de fevereiro de 2018, que possui implantado e/ou implantará até a data da assinatura do contrato, Programa de Integridade, não cabendo ao Detran-DF nenhum tipo de ressarcimento dessas despesas, provenientes do objeto do Pregão Eletrônico nº ____/2023 - Departamento de Trânsito do Distrito Federal.

.....

(Local data)

.....
(representante)
(Observação: em caso afirmativo, assinalar a ressalva acima)

ANEXO XI
PREÇOS UNITÁRIOS

1.1 Valor global da contratação:

ORÇAMENTO - SINTÉTICO		
ORD.	DISCRIMINAÇÃO	VALOR TOTAL p/60 meses
Item 1	Contratação de empresa especializada, por meio de licitação, para a execução contínua (24 horas por dia, 7 dias por semana, durante todo o ano) de serviços técnicos de manutenção preventiva e corretiva do Sistema Semafórico do Distrito Federal, com fornecimento, SOB DEMANDA, de equipamentos, materiais, peças de reposição, insumos de manutenção e a realização de serviços de remanejamento e implantação de novos cruzamentos, conforme as condições, especificações, quantidades e exigências estabelecidas neste Termo de Referência e em seus anexos.	R\$ 118.579.106,06

1.2 Valor global da contratação (dividido em subitens):

ORÇAMENTO - SINTÉTICO - FRAGMENTADO		
ORD.	DISCRIMINAÇÃO	VALOR TOTAL p/60 meses
Subitem 1.1	Contratação de empresa especializada, por meio de licitação, para a execução contínua (24 horas por dia, 7 dias por semana, durante todo o ano) de serviços técnicos de manutenção continuada (preventiva e corretiva) do Sistema Semafórico do Distrito Federal, para 60 meses.	R\$ 35.440.715,40
Subitem 1.2	Fornecimento, SOB DEMANDA, de equipamentos, materiais, peças de reposição, insumos de manutenção e a realização de serviços de remanejamento e implantação de novos cruzamentos, conforme as condições, especificações, quantidades e exigências estabelecidas neste Termo de Referência e em seus anexos.	R\$ 83.138.390,66
TOTAL GEERAL DA CONTRATAÇÃO C/BDI		R\$ 118.579.106,06

1.3 Composição geral detalhada:

SUBITEM 1. SERVIÇO DE MANUTENÇÃO (CORRETIVA E PREVENTIVA)	
DISCRIMINAÇÃO - COMPOSIÇÃO - MENSAL	VALOR TOTAL
A - EQUIPE TÉCNICA	R\$ 365.031,61
B - VEÍCULOS/EQUIPAMENTOS/OUTROS	R\$ 116.610,50
C - SISTEMA DE GESTÃO	R\$ 7.181,33
D - COMUNICAÇÃO	R\$ 3.203,71
E - TOTAL S/BDI: SOMA A+B+C+D+F	R\$ 492.027,15
F - TOTAL MENSAL C/BDI: F + 20,05%	R\$ 590.678,59
G - VALOR UNITÁRIO POR CRUZAMENTO: F/600	R\$ 984,46
H - VALOR DO SERVIÇO DE MANUTENÇÃO P/60 MESES c/BDI	R\$ 35.440.715,40
SUBITEM 2. FORNECIMENTO DE BENS E SERVIÇOS (sob demanda)	
DISCRIMINAÇÃO - COMPOSIÇÃO	VALOR TOTAL
I - EQUIPAMENTOS/PEÇAS/SOFTWARE/INSUMOS	R\$ 70.850.515,64
J - OBRAS/SERVIÇOS/VERBA	R\$ 10.235.631,00
K - OBRAS/SERVIÇOS/VERBA c/BDI - 20,05%	R\$ 12.287.875,02
L - TOTAL FORNECIMENTO DE BENS E SERVIÇOS (SOMA I+K)	R\$ 83.138.390,66
TOTAL GERAL DA CONTRATAÇÃO (SOMA H+L):	R\$ 118.579.106,06

1.4. Composição do serviço de manutenção semafórica mensal

1.4.1. Item - A - Equipe Técnica

1. PLANILHAS DE EQUIPES			
1.1. EQUIPE DE SUPERVISÃO			
SUPERVISÃO			
Item	Quant.	Preço unitário mensal	Preço total mensal
Supervisor (Engenheiro ou arquiteto)	1	R\$ 19.937,05	R\$ 19.937,05
Valor Total Mensal			R\$ 19.937,05
1.2 EQUIPE DE MANUTENÇÃO CORRETIVA			
Item	Quant.	Preço unitário mensal	Preço total mensal
Técnico (Diurno)	2	R\$ 8.520,83	R\$ 17.041,66
Técnico (Noturno)	2	R\$ 9.747,29	R\$ 19.494,58
Auxiliar Técnico (Diurno)	8	R\$ 3.551,26	R\$ 28.410,08

Auxiliar Técnico (Noturno)	8	R\$ 3.991,07	R\$ 31.928,56
Motoristas (Diurno)	2	R\$ 4.360,03	R\$ 8.720,06
Motoristas (Noturno)	2	R\$ 5.104,11	R\$ 10.208,22
Valor Total Mensal			R\$ 115.803,16
1.3 EQUIPE DE COORDENAÇÃO OPERACIONAL			
Item	Quant.	Preço unitário mensal	Preço total mensal
Coordenador de Operação Noturno	2	R\$ 5.328,90	R\$ 10.657,80
Coordenador de Operação Diurno	2	R\$ 6.272,73	R\$ 12.545,46
Valor Total Mensal			R\$ 23.203,26
1.4 EQUIPE DE VISTORIA			
Item	Quant.	Preço unitário mensal	Preço total mensal
Vistoriador	6	R\$ 4.386,00	R\$ 26.316,00
Valor Total Mensal			R\$ 26.316,00
1.5. EQUIPE DE GESTÃO, CADASTRAMENTO E CONTROLE SEMAFÓRICO			
Item	Quantidade	Preço unitário mensal	Preço total mensal
Técnico Eletricista/Programação(diurno)	2	R\$ 3.174,35	R\$ 6.348,70
Técnico Eletricista/Programação(noturno)	2	R\$ 3.672,75	R\$ 7.345,50
Auxiliar Administrativo (diurno)	2	R\$ 3.174,35	R\$ 6.348,70
Auxiliar Administrativo (diurno)	2	R\$ 3.672,75	R\$ 7.345,50
Valor Total Mensal			R\$ 27.388,40
1.6 EQUIPE DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA			
Item	Quant.	Preço unitário mensal	Preço total mensal
Auxiliar (Diurno)	4	R\$ 3.551,26	R\$ 14.205,04
Auxiliar (Noturno)	4	R\$ 3.991,97	R\$ 15.967,88
Técnico (Diurno)	2	R\$ 8.520,83	R\$ 17.041,66
Técnico (Noturno)	2	R\$ 9.747,29	R\$ 19.494,58
Motoristas (Diurno)	2	R\$ 4.360,03	R\$ 8.720,06
Motoristas (Noturno)	2	R\$ 5.104,11	R\$ 10.208,22
Valor Total Mensal			R\$ 85.637,44
1.7 EQUIPE DE PROGRAMAÇÃO SEMAFÓRICA/ASSESSORAMENTO TÉCNICO			
Item	Quant.	Preço unitário mensal	Preço total mensal
Técnico Eletricista/Edificação	2	R\$ 8.520,83	R\$ 17.041,66
Engenheiro de Tráfego	2	R\$ 19.937,05	R\$ 39.874,10
Desenhista Detalhista	2	R\$ 8.520,83	R\$ 17.041,66
Valor Total Mensal			R\$ 73.957,42
1.8 ASSISTÊNCIA TÉCNICA EM LABORATÓRIO			
Item	Quant.	Preço unitário mensal	Preço total mensal
Técnico	1	R\$ 9.808,80	R\$ 9.808,80
Valor Total Mensal			R\$ 9.808,80
Total mão-de-obra	66	-	R\$ 382.051,53

1.4.2. Item - B - Veículos

TABELA DE VEÍCULOS - item B			
VEÍCULO	QTD VEÍCULO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO ESTIMADO
Auto passeio	3	R\$ 7.450,00	R\$ 22.350,00
Motocicletas	2	R\$ 5.607,50	R\$ 11.215,00
Caminhão (Munck)	1	R\$ 23.039,32	R\$ 23.039,32
Caminhão plataforma (pantográfica ou cesto hidráulico)	2	R\$ 30.003,09	R\$ 60.006,18
TOTAL	8	-	R\$ 116.610,50

1.4.3. Item - C - Sistema de gestão do serviço de manutenção

TABELA - SISTEMA - Item C										
ORD.	VEÍCULO	QTD	UN	A	B	C	MÉDIA	MEDIANA	REFERÊNCIA	CUSTO ESTIMADO
1	Sistema de Gestão do Serviço de Manutenção	60	MÊS	R\$ 5.244,00	R\$ 7.900,00	R\$ 8.400,00	R\$ 7.181,33	R\$ 7.900,00	R\$ 7.181,33	R\$ 430.880,00
TOTAL										R\$ 430.880,00

1.4.4. Item - D - Comunicação

TABELA DE COMUNICAÇÃO - item D

ORD.	DESCRIÇÃO	QTD	A	B	C	D	média	mediana	CUSTO ESTIMADO
1	Linha 4G/5G - convencional	17	R\$ 99,00	R\$ 90,00	R\$ 130,00	R\$ 147,96	R\$ 116,74	R\$ 114,50	R\$ 1.946,50
2	Aparelho Smartphones	17	R\$ 2.019,90	R\$ 2.339,10	R\$ 2.296,80	-	R\$ 2.218,60	R\$ 2.296,80	R\$ 1.257,21
TOTAL									R\$ 3.203,71

1.5. Fornecimento de materiais e equipamentos e serviços sob demanda

1.5.1. Item - I - Fornecimento de materiais e equipamentos

MATERIAIS DE MANUTENÇÃO - Item I (Sob demanda)						
Item	Material	Unid	QTD	Valor Unitário	Valor Total	%
1	BOTOEIRA SONORA, Aplicação: para passagem de portadores de necessidades especiais conforme especificação DETRAN-DF.	und	400	R\$ 3.866,67	R\$ 1.546.668,00	0,02183
2	CABO ELÉTRICO COBRE, Material condutor: cobre, tipo: PP, 2 (DUAS VIAS) condutores de seção nominal 2,5mm², cor: variada, características adicionais: 0,6/1KV, flexível.	mt	5.000	R\$ 9,76	R\$ 48.800,00	0,00069
3	CABO ELÉTRICO COBRE, Material condutor: cobre, tipo: PP, 3 (TRÊS VIAS) condutores de seção nominal 1,5mm² G7, cor: variada ou numerado, características adicionais: 0,6/1KV, flexível.	mt	20.000	R\$ 10,20	R\$ 204.000,00	0,00288
4	CABO ELÉTRICO COBRE, Material condutor: cobre, tipo: PP, 4 (QUATRO VIAS) condutores de seção nominal 1,5mm² G7, cor: variada ou numerado, características adicionais: 0,6/1KV, flexível.	mt	100.000	R\$ 11,56	R\$ 1.156.000,00	0,01632
5	CABO ELÉTRICO DE COBRE, Material condutor: cobre, tipo: semirrígido, revestimento: capa plástica antichama, quantidade de condutores: 1, seção nominal condutor: 10mm, cor: preto, azul e verde.	mt	20.000	R\$ 9,00	R\$ 180.000,00	0,00254
6	CONTROLADOR ELETRÔNICO ADAPTATIVO CAPACIDADE PARA ATÉ 4 GRUPOS SEMAFÓRICOS INCLUSO MÓDULO DE COMUNICAÇÃO 4G/5G, fornecimento e instalação conforme especificação contida no Termo de Referência	und	175	R\$ 29.400,00	R\$ 5.145.000,00	0,07262
7	CONTROLADOR ELETRÔNICO ADAPTATIVO CAPACIDADE PARA ATÉ 8 GRUPOS SEMAFÓRICOS INCLUSO MÓDULO DE COMUNICAÇÃO 4G/5G, fornecimento e instalação conforme especificação contida no Termo de Referência	und	250	R\$ 40.214,94	R\$ 10.053.735,00	0,14190
8	CONTROLADOR ELETRÔNICO ADAPTATIVO CAPACIDADE PARA ATÉ 16 GRUPOS SEMAFÓRICOS INCLUSO MÓDULO DE COMUNICAÇÃO 4G/5G, fornecimento e instalação conforme especificação contida no Termo de Referência	und	50	R\$ 52.000,00	R\$ 2.600.000,00	0,03670
9	CORDOALHA, Material: cobre NU, bitola 16 mm², Aplicação: aterramento elétrico de controladores.	mt	5.000	R\$ 147,66	R\$ 738.300,00	0,01042
10	HASTE ATERRAMENTO, material aço carbono, tipo cilíndrica, revestimento cobre, comprimento 2.400 mm, diâmetro 5/8 pol, características adicionais com conector de cobre.	und	1.500	R\$ 128,53	R\$ 192.795,00	0,00272
11	MÓDULO FOCAL A LED 200mm. Cores: amarela, verde e vermelho. Aplicação: Para semáforo de veículo e pedestres, conforme especificação Detran-DF;	und	4.000	R\$ 167,35	R\$ 669.400,00	0,00945
12	MÓDULO FOCAL A LED 300mm vermelho para semáforo de veículo, conforme especificação Detran-DF;	und	1.000	R\$ 240,00	R\$ 240.000,00	0,00339
13	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE NO-BREAK para cruzamento semafórico, incluso gabinete e banco de baterias, conforme especificação Detran/DF.	und	350	R\$ 19.133,20	R\$ 6.696.620,00	0,09452
14	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE POSTE CURVO (poste base + braço), Aplicação: sustentação de semáforo com 7 metros de projeção, Material: aço galvanizado a fogo, na parte reta: Diâmetro Externo: 165mm, Diâmetro Interno 155mm, Características Adicionais: da extremidade inferior do poste: a 1,32 metro deverá haver um tubo de diâmetro de 70mm e comprimento de 100mm para encaixe do duto da cabeção, a 2,75 metros deverá haver uma janela de inspeção. Resistirá, sem deformação a uma carga concentrada com 150 Kg com uma flecha máxima de 10 cm, conforme projeto DETRAN-DF, Unidade de Fornecimento: Unidade.	und	100	R\$ 7.150,90	R\$ 715.090,00	0,01009

15	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE POSTE CURVO (poste base + braço), Aplicação: sustentação de semáforo, Material: aço galvanizado a fogo, Comprimento de 5 metros de projeção, Diâmetro Externo: 114,30mm, Diâmetro Interno de 4 polegadas. Resistirá, sem deformação a uma carga concentrada com 150 Kg com uma flecha máxima de 10 cm, conforme projeto DETRAN-DF, Unidade de Fornecimento: Unidade.	und	500	R\$ 5.100,00	R\$ 2.550.000,00	0,03599
16	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE POSTE RETO, Aplicação: sustentação de semáforo, Material: aço galvanizado a fogo, Comprimento de 5 metros, Diâmetro Externo: 114,30mm, Diâmetro Interno de 4 polegadas, Características Adicionais: da extremidade inferior do poste: a 1,32 metro deverá haver um tubo de Ø 70mm e comprimento de 100mm para encaixe do duto da cabeção, a 2,75 metros deverá haver uma janela de inspeção. Resistirá, sem deformação a uma carga concentrada com 150 Kg, conforme projeto DETRAN-DF, Unidade de Fornecimento: Unidade.	und	750	R\$ 2.520,00	R\$ 1.890.000,00	0,02668
17	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE POSTE RETO, para fixação de controlador - 2,5 metros, diâmetro externo de 114 mm.	und	350	R\$ 1.379,74	R\$ 482.909,00	0,00682
18	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SEMÁFORO de policarbonato de pedestre a LED padrão DETRAN-DF com seções (2X200) mm	und	50	R\$ 2.548,22	R\$ 127.411,00	0,00180
19	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SEMÁFORO de policarbonato de veículo a LED padrão DETRAN-DF com anteparo na cor preta seções (1x300 + 2X200) mm.	und	600	R\$ 1.376,67	R\$ 826.002,00	0,01166
20	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SEMÁFORO de policarbonato de veículo a LED padrão DETRAN-DF com anteparo na cor preta seções (3X200) mm.	und	300	R\$ 5.017,07	R\$ 1.505.121,00	0,02124
21	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SEMÁFORO "T", de policarbonato de veículo a LED padrão DETRAN-DF com anteparo na cor preta seções (4X200) mm.	und	300	R\$ 1.600,00	R\$ 480.000,00	0,00677
22	CÂMERA DE VIDEO MONITORAMENTO IP FIXA, para detecção veicular com laço virtual incluso analítico de vídeo de laço virtual embarcado com integração nativa com controlador e software de central semafórica a serem fornecidos, fornecimento e instalação	und	450	R\$ 14.360,51	R\$ 6.462.229,50	0,09121
23	CÂMERA DE VIDEO MONITORAMENTO DOME PTZ, aplicação de contexto de interseção, com analítico de vídeo tipo detecção automática de incidentes embarcada, com integração nativa com controlador e software de central semafórica a serem fornecidos fornecimento e instalação	und	100	R\$ 8.211,99	R\$ 821.199,00	0,01159
24	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SOLUÇÃO VÍDEO WALL, equipada com software, periféricos, hardware e outros elementos necessário ao pleno funcionamento.	und	2	R\$ 175.467,37	R\$ 350.934,74	0,00495
25	LICENÇA DE SOFTWARE DE CENTRAL SEMAFÓRICA, capacidade para tempo fixo e tempo real, funcionalidade de prioridade seletiva para transporte coletivo tipo "metronização", incluso atualização de software e suporte por 5 anos e disponibilidade de infraestrutura as a service em nuvem pública ou servidor on premise durante período contratual, fornecimento e instalação	und	1	R\$ 1.734.377,40	R\$ 1.734.377,40	0,02448
26	LICENÇA DE ANALÍTICO DE VÍDEO PARA UMA CÂMERA PARA AQUISIÇÃO DE DADOS DE TRÁFEGO COM ESTADO SEMAFÓRICO ASSOCIADO TIPO ATSPM (AUTOMATED TRAFFIC SIGNAL PERFORMANCE MEASURES), compatível com software de central semafórica do item 26, com detecção de veículos e pedestres em conjunto com cor do semáforo associado, com medição de fluxo classificado, velocidade média e por veículo, tempo parado de cada objeto, tempo de percurso na aproximação, tamanho da fila observável, fluxo de chegada em vermelho e verde entre outras métricas conforme termo de referência, fornecimento e instalação incluso hardware on premise necessário	und	450	R\$ 1.243,52	R\$ 559.584,00	0,00790
27	DISPONIBILIZAÇÃO DE LINK DE REDE DEDICADO POR CRUZAMENTO PARA UM MÊS, para até um controlador e 4 câmeras de vídeo para laço virtual e 1 câmera ptz de detecção automática de incidentes	und/mês	18.000	R\$ 1.137,73	R\$ 20.479.140,00	0,28905
28	DISPONIBILIZAÇÃO CHIP DE DADOS PARA UM MÊS, para até um controlador e 4 câmeras de vídeo para laço virtual e 1 câmera ptz de detecção automática de incidentes.	und/mês	24.000	R\$ 99,80	R\$ 2.395.200,00	0,03381
Total					R\$ 70.850.515,64	-

1.5.2. Item - J - Fornecimento de materiais e equipamentos

OBRAS E SERVIÇOS – ITEM J					
Ord.	Serviço de instalação, realocação e manutenção da infraestrutura	QTD	Und.	Valor unitário	Valor total p/item
1	Projeto NEO - Verba (indenização)	300	un.	R\$ 240,17	R\$ 72.051,00
2	Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30	5.000	m³	R\$ 94,62	R\$ 473.100,00
3	Reaterro manual de valas com compactação mecanizada	5.000	m³	R\$ 27,43	R\$ 137.150,00
4	Assentamento de eletroduto flexível corrugado, PEAD, 3". Fornecimento e instalação	5.000	m²	R\$ 18,51	R\$ 92.550,00
5	Execução de passeio (calçada), piso de concreto com concreto moldado in loco, acabamento convencional	3.500	m²	R\$ 773,86	R\$ 2.708.510,00
6	Demolição parcial de pavimento asfáltico e/ou calçada, de forma mecanizada, sem reaproveitamento	1.000	m²	R\$ 111,19	R\$ 111.190,00
7	Assentamento de eletroduto pelo método não destrutivo - MND - furo direcional (eletroduto incluso)	20.000	m	R\$ 214,51	R\$ 4.290.200,00
8	Instalação com fornecimento de caixa enterrada elétrica retangular com tampa, em concreto pré-moldado, fundo com brita, dimensões internas: 0,4x0,4x0,4 m	1.000	pç	R\$ 373,17	R\$ 373.170,00
9	Equipe de obra de sinalização semafórica por demanda (incluso eletricista, motorista, auxiliar e caminhão plataforma)	5.280	h	R\$ 338,25	R\$ 1.785.960,00
10	Identificação e Pintura de elementos	6.500	m²	R\$ 29,50	R\$ 191.750,00
Valor Total					R\$ 10.235.631,00
BDI 20,05%					R\$ 12.287.875,02

ANEXO B (do Edital)
PLANILHA DE PREÇO MÁXIMO ADMISSÍVEL

ANEXO C (do Edital)
MODELO DE PROPOSTA

ANEXO D (do Edital)
MODELOS DE DECLARAÇÕES

1. DECLARAÇÃO PARA OS FINS DO DECRETO Nº 39.860, DE 30 DE MAIO DE 2019 E ARTIGO 14 DA LEI 14.133/2021

Pregão Eletrônico nº ____/20__ Departamento de Trânsito do Distrito Federal

A empresa _____, inscrita no CNPJ sob o nº _____, sediada no endereço _____, telefone nº _____, por intermédio do seu representante legal Sr(a). _____, portador(a) da Carteira de Identidade nº _____ e do CPF nº _____, DECLARA que não incorre nas vedações previstas no art. 14 da Lei nº 14.133 de 2021, e no art. 1º do Decreto nº 39.860 de 2019.

Essa declaração é a expressão da verdade, sob as penas da lei.

(Local data)

(representante)
(Observação: em caso afirmativo, assinalar a ressalva acima)

2. DECLARAÇÃO PARA ATENDIMENTO À LEI GERAL DE PROTEÇÃO DE DADOS - LEI Nº 13.709/2018

Pregão Eletrônico nº ____/20__ Departamento de Trânsito do Distrito Federal

A empresa _____, inscrita no CNPJ sob o nº _____, sediada no endereço _____, telefone/fax nº _____, por intermédio do seu representante legal Sr(a). _____, portador(a) da Carteira de Identidade nº _____ e do CPF nº _____, DECLARA que:

1. Tem ciência da existência da Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) e se compromete a adequar todos os procedimentos internos ao disposto na referida legislação, com intuito de proteção dos dados pessoais repassados pelo Detran/DF.
2. É vedado às partes a utilização de todo e qualquer dado pessoal repassado em decorrência da execução contratual para finalidade distinta daquela do objeto da contratação, sob pena de responsabilização administrativa, civil e criminal.
2. As partes se comprometem a manter sigilo e confidencialidade de todas as informações – em especial os dados pessoais e os dados pessoais sensíveis – repassados em decorrência da execução contratual, em consonância com o disposto na Lei n. 13.709/2018, sendo vedado o repasse das informações a outras empresas ou pessoas, salvo aquelas decorrentes de obrigações legais ou para viabilizar o cumprimento do edital/instrumento contratual.
3. Tem ciência que poderá responder administrativa e/ou judicialmente, em caso de causar danos patrimoniais, morais, individuais ou coletivos, aos titulares de dados pessoais, repassados em decorrência da execução contratual, por inobservância à LGPD.
4. Está ciente e de acordo que o Detran/DF para a execução do serviço ou aquisição objeto deste edital, tenha acesso aos dados pessoais dos representantes da LICITANTE/CONTRATADA, tais como: número do CPF e do RG, endereço eletrônico, cópia do documento de identificação, entre outros que possam ser exigidos para a execução contratual.
6. Possui conhecimento de que a LICITANTE/CONTRATADA fica obrigada a comunicar ao Detran/DF em até 24 (vinte e quatro) horas, qualquer incidente de acessos não autorizados aos dados pessoais, situações acidentais ou ilícitas de destruição, perda, alteração, comunicação ou qualquer forma de tratamento inadequado ou ilícito, ocorridos durante o prazo contratual, bem como adotar as providências dispostas no art. 48 da LGPD.

Brasília (DF), ____ de _____ de _____.

ASSINATURA E NOME LEGÍVEL DA PESSOA FÍSICA/JURÍDICA
(SÓCIO RESPONSÁVEL PELA EMPRESA)

3. DECLARAÇÃO PARA ATENDIMENTO À LEI DISTRITAL Nº 4.770/2012

Pregão Eletrônico nº ____/20__ Departamento de Trânsito do Distrito Federal

A empresa _____, inscrita no CNPJ sob o nº _____,

sediada no endereço _____, telefone/fax nº _____, por intermédio do seu representante legal Sr(a). _____, portador(a) da Carteira de Identidade nº _____ e do CPF nº _____, DECLARA para fins do disposto no artigo 2º da Lei Distrital 4.770, de 22 de fevereiro de 2012, que receberá, sem nenhum custo para o Detran-DF, bens, embalagens, recipientes ou equipamentos inservíveis e não reaproveitáveis pela administração pública, provenientes do objeto do Pregão Eletrônico nº ____/20__ - Departamento de Trânsito do Distrito Federal, e que dará o destino legalmente estabelecido para a deposição e o tratamento adequados de objetos e resíduos.

(Local e data)

(representante)
(Observação: em caso afirmativo, assinalar a ressalva acima)

4. MODELO DE DECLARAÇÃO DE SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL

Licitante _____, inscrita no CNPJ/MF sob o nº _____, sediada _____, n.º xx, bairro _____, CEP _____-xxx, em _____, por intermédio de seu representante legal, o Sr. (a) _____, infra-assinado, portador da Cédula de Identidade RG nº _____ e do CPF _____, DECLARA expressamente que atende aos critérios de qualidade ambiental e sustentabilidade socioambiental, respeitando as normas de proteção do meio ambiente. Estou ciente da obrigatoriedade do cumprimento dos critérios e práticas de sustentabilidade dispostos neste do Termo de Referência do Edital, item 30 esubitens. Por ser a expressão da verdade, firmamos a presente.

Brasília, xxxxx de xxxx de 2024.

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
CPF nº XX.XXX.XXX-XX
CARGO EMPRESA

ANEXO E (do Edital)
MINUTA DO CONTRATO

Havendo irregularidades neste instrumento, entre em contato com a Ouvidoria de Combate à Corrupção, no telefone 0800-6449060

* MINUTA DE DOCUMENTO

DEPARTAMENTO DE TRÂNSITO DO DISTRITO
FEDERAL
Processo Administrativo nº 00055-00126537/2025-48
Contrato de Prestação de Serviço nº xx/20xx

DEPARTAMENTO DE TRÂNSITO DO DISTRITO FEDERAL (DETRAN/DF), autarquia distrital, inscrita no CNPJ sob o nº 00.475.855/0001-79, com sede na SEPS 713/913, Bloco D, Bairro ASA SUL, Brasília-DF, CEP: 70.390-135, neste ato representado pelo seu Diretor-Geral, XXXXXX, CPF nº XXXXXX, CI nº XXXXXX, doravante denominado **CONTRATANTE**, e a empresa XXXXXX, inscrita no CNPJ/MF sob o nº XXXXXX, com sede no XXXXXX, doravante designada **CONTRATADA**, neste ato representada por seu XXXXXX, XXXXXX, portador do CPF nº XXXXXX e CI nº XXXXXX, conforme atos constitutivos, tendo em vista o que consta no Processo nº **00055-00126537/2025-48** e em observância às disposições da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, resolvem celebrar o presente Termo de Contrato, decorrente do Pregão Eletrônico n. .../..., mediante as cláusulas e condições a seguir enunciadas.

22. **CLÁUSULA PRIMEIRA – OBJETO (ART. 92, I E II)**
- 22.1. O objeto do presente Contrato é a contratação de empresa especializada para a execução contínua, 24 (vinte e quatro) horas por dia, 7 (sete) dias por semana, durante todo o ano, de serviços técnicos de manutenção preventiva e corretiva do Sistema Semafórico do Distrito Federal.
- 22.1.1. A contratação compreende o fornecimento, **SOB DEMANDA**, de equipamentos, materiais, peças de reposição, insumos de

manutenção, bem como a realização de serviços de remanejamento e implantação de novos cruzamentos, conforme especificações, quantidades e exigências estabelecidas no **Termo de Referência nº XX/2026-DETRAN/DG/DIREN/GEREN/NUMEQ (XXXXXX)**.

22.2. Vinculam esta contratação, independentemente de transcrição:

- 22.2.1. O Edital do Pregão Eletrônico nº XX/2025 e seus anexos (XXXXXX);
- 22.2.2. O Termo de Referência nº XXXXX (XXXXXX)
- 22.2.3. A Proposta da CONTRATADA (XXXXXXX);
- 22.2.4. Eventuais anexos dos documentos supracitados.

23. CLÁUSULA SEGUNDA – VIGÊNCIA E PRORROGAÇÃO

23.1. O prazo de vigência deste Contrato é de 60 (sessenta) meses, contados a partir da data de sua assinatura, em conformidade com o disposto no artigo 106 da Lei nº 14.133, de 2021.

23.2. Por se tratar de serviço técnico de natureza contínua, o presente ajuste poderá ser prorrogado por sucessivos períodos, mediante termo aditivo, até o limite de 10 (dez) anos (120 meses) de vigência total, com base nos artigos 106 e 107 da Lei nº 14.133/2021, desde que:

- I. Haja interesse formal expresso da Administração do DETRAN/DF;
- II. Seja comprovada a manutenção da vantajosidade econômica para o órgão;
- III. A CONTRATADA tenha cumprido satisfatoriamente as obrigações contratuais e os Níveis Mínimos de Serviço (SLA) previstos no Termo de Referência nº XXXXXX.

23.3. A CONTRATADA não possui direito subjetivo à prorrogação contratual, tratando-se de ato discricionário da Administração Pública.

23.4. A prorrogação somente será formalizada se a CONTRATADA mantiver todas as condições de habilitação exigidas na licitação, não podendo ocorrer caso a empresa tenha sido penalizada com sanções de impedimento de licitar e contratar ou declaração de inidoneidade, respeitadas as abrangências legais.

23.5. A eventual prorrogação de vigência não impede o reajuste anual de preços, conforme previsto na cláusula específica de preços deste instrumento.

24. CLÁUSULA TERCEIRA – MODELOS DE EXECUÇÃO E GESTÃO CONTRATUAIS (ART. 92, IV, VII E XVIII)

24.1. O regime de execução deste Contrato é o de empreitada por preço global, na forma indireta, para a prestação contínua dos serviços e o fornecimento sob demanda dos materiais e insumos necessários à execução do objeto.

24.2. Os modelos de gestão e execução, bem como o detalhamento de todas as atividades a serem desenvolvidas, prazos de resposta e níveis de serviço, constam pormenorizadamente no **Termo de Referência nº XXXXX (SEI XXXXX)**, que é parte integrante e indissociável deste instrumento.

24.3. A avaliação da qualidade dos serviços será realizada mensalmente por meio do **Fator de Agilidade (FA)**, conforme metodologia descrita no Item 4.7 do Termo de Referência, o qual servirá de base para o cálculo de eventuais glosas ou pagamentos.

24.4. A execução dos serviços deverá ser iniciada em até 30 (trinta) dias consecutivos, contados da data de assinatura deste contrato.

24.5. A assunção do sistema pela CONTRATADA será precedida de um período de transição de, no mínimo, 7 (sete) dias de acompanhamento técnico integral das atividades, conforme estabelecido nos itens 4.1 e 12 do Termo de Referência.

25. CLÁUSULA QUARTA – SUBCONTRATAÇÃO

25.1. Não será admitida a subcontratação do objeto deste Contrato, sob qualquer pretexto, conforme estabelecido no item 4.5 do Termo de Referência nº XX/2026-DETRAN/DG/DIREN/GEREN/NUMEQ.

25.2. A vedação total da subcontratação justifica-se pela necessidade de evitar a geração de outros instrumentos contratuais e, consequentemente, novas atribuições e encargos à Administração.

25.3. A CONTRATADA deverá executar a integralidade dos serviços e o fornecimento de materiais com recursos próprios, sendo-lhe vedada a transferência a terceiros de qualquer parcela das obrigações assumidas neste ajuste.

25.4. É vedada a contratação de pessoa física ou jurídica que mantenha vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigentes do DETRAN/DF ou com agentes públicos que desempenhem função na contratação ou atuem na fiscalização ou na gestão do contrato, bem como de seus cônjuges, companheiros ou parentes em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, em observância ao Decreto Distrital nº 32.751/2011.

26. CLÁUSULA QUINTA – PREÇO (ART. 92, V)

26.1. O valor total global estimado para o presente Contrato, referente ao período de vigência de 60 (sessenta) meses, é de **R\$ xxxx (xxxx)**.

26.1.1. O valor acima indicado é meramente estimativo, de modo que o pagamento devido à **CONTRATADA** dependerá da efetiva execução dos serviços e do fornecimento de materiais solicitados pelo **DETRAN/DF**, observados os preços unitários constantes da Proposta de Preços e o Fator de Agilidade (FA).

26.2. Nos valores acima estão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução do objeto, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, frete, seguro, custos com mão de obra especializada, veículos, ferramentas, equipamentos de proteção (EPI) e quaisquer outros custos necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.

27. CLÁUSULA SEXTA - PAGAMENTO (ART. 92, V E VI)

27.1. Critérios de Medição e Faturamento

27.1.1. O pagamento será realizado mensalmente, de acordo com a execução efetiva de cada serviço, sob demanda, formalizada por meio de Ordem de Serviço (OS) emitida pelo CONTRATANTE e observando os Níveis Mínimos de Serviço (SLA) detalhados no Anexo I do Termo de Referência nº XX/2026 (XXXXXX).

27.1.2. O valor da fatura mensal relativa ao Item 1 (Manutenção) será calculado com base no Fator de Agilidade (FA), que mede a ausência de atendimento ou os atrasos nos tempos máximos de intervenção, conforme a fórmula: $VF = ((QC \times VC - VD) + VR)$, sendo o Desconto (VD) função direta do FA, nos termos do item 4.7 do Termo de Referência.

27.1.3. Juntamente com a fatura, a CONTRATADA deverá apresentar obrigatoriamente:

I. Relatórios técnicos de intervenção contendo descrição detalhada, fotografias (antes, durante e depois da execução) e planilha de materiais utilizados;

II. Inventário atualizado dos equipamentos que sofreram intervenção no mês de referência;

III. Ordens de Serviço devidamente assinadas e atestadas pelo fiscal técnico competente.

27.1.4. Nenhum pagamento será efetuado à CONTRATADA enquanto pendente a solução de inconsistências ou o cumprimento de obrigações financeiras decorrentes de penalidades impostas ou inadimplências contratuais.

27.1.5. O DETRAN/DF reserva-se o direito de recusar o pagamento se, no ato do ateste da fatura, a prestação dos serviços ou o fornecimento de materiais não estiver de acordo com as especificações técnicas e exigências contratuais.

27.2. **Recebimento do Objeto**

27.2.1. Recebimento Provisório: Os serviços serão recebidos provisoriamente, no prazo de até 15 (quinze) dias, pelos fiscais técnico e administrativo, mediante comunicação da CONTRATADA acompanhada da respectiva comprovação da prestação.

27.2.2. Recebimento Definitivo: ocorrerá no prazo de até 7 (sete) dias, contados do recebimento provisório, após verificação minuciosa da qualidade, da quantidade e da aceitação do objeto, mediante termo detalhado que comprove o atendimento das exigências contratuais.

27.3. **Liquidação**

27.3.1. Recebida a Nota Fiscal/Fatura, correrá o prazo de até 10 (dez) dias úteis para fins de liquidação da despesa, prorrogáveis por igual período conforme as Normas de Finanças e Contabilidade do Distrito Federal.

27.3.2. A liquidação envolve a verificação obrigatória da manutenção das condições de habilitação e regularidade fiscal (SICAF e certidões do GDF), além da conferência dos elementos essenciais do documento (validade, data, valor e retenções tributárias).

27.3.3. Havendo erro no documento de cobrança ou inconsistência na execução, o prazo de liquidação e pagamento ficará sobrestado até o integral saneamento pela CONTRATADA, reiniciando-se a contagem integral do prazo após a regularização, sem qualquer ônus financeiro ao DETRAN/DF.

27.4. **Prazos e Forma de Pagamento**

27.4.1. O pagamento será efetuado no prazo máximo de até 30 (trinta) dias úteis, contados da finalização da liquidação da despesa (atestado definitivo).

27.4.2. Os pagamentos de valores iguais ou superiores a R\$ 5.000,00 (cinco mil reais) serão feitos exclusivamente mediante crédito em conta corrente no Banco de Brasília S/A - BRB, em nome da CONTRATADA, conforme o Decreto nº 32.767/2011.

27.5. **Atualização Monetária e Retenções**

27.5.1. No caso de atraso injustificado por culpa exclusiva da Administração, os valores devidos serão atualizados monetariamente pela variação pro rata tempore do IPCA, nos termos do Decreto Distrital nº 37.121/2016.

27.5.2. O DETRAN/DF efetuará as retenções tributárias e contribuições previstas na legislação vigente no ato do pagamento, salvo se a CONTRATADA comprovar documentalmente a opção pelo regime do Simples Nacional (Lei Complementar nº 123/2006).

28. **CLÁUSULA SÉTIMA - REAJUSTE (ART. 92, V)**

28.1. Os preços contratados são fixos e irrevogáveis pelo período de 12 (doze) meses, contados da data do orçamento estimado.

28.2. O termo inicial (data-base) para a contagem do interregno de 1 (um) ano para a concessão do primeiro reajuste é a data de **23 de fevereiro de 2026**, correspondente à data-base da pesquisa de preços realizada na fase instrutória da contratação.

28.3. Após o interregno de 12 (doze) meses, os preços poderão ser reajustados mediante a aplicação da variação acumulada do **IPCA (Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo)**, apurado pelo IBGE, ou outro índice que venha a substituí-lo.

28.4. O reajuste será formalizado por meio de simples **apostilamento**, nos termos do art. 136, inciso I, da Lei nº 14.133/2021, dispensada a celebração de termo aditivo, exceto se coincidir com a prorrogação da vigência contratual.

28.5. Caso o índice estabelecido apresente variação negativa (deflação), o valor do contrato deverá ser reduzido proporcionalmente, em observância ao princípio da economicidade e do equilíbrio econômico-financeiro.

28.6. Os reajustes subsequentes ao primeiro observarão o interregno mínimo de um ano, contado da data do último reajuste aplicado.

28.7. A concessão do reajuste fica condicionada à manutenção da vantajosidade da contratação e à comprovação da disponibilidade orçamentária por parte do DETRAN/DF.

29. **CLÁUSULA OITAVA - OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE (ART. 92, X, XI E XIV)**

Constituem obrigações do **DETRAN/DF**, além das demais previstas neste Contrato e no Termo de Referência nº XX/2026:

29.1. Encaminhar à **CONTRATADA** as demandas de serviços a serem executados, detalhando as informações necessárias, locais de intervenção e especificações técnicas, observando o fluxo estabelecido no Item 5 do Termo de Referência.

29.2. Permitir o acesso dos profissionais da **CONTRATADA** às dependências do DETRAN/DF e aos locais de instalação do Sistema Semafórico, desde que devidamente identificados e uniformizados, fornecendo os dados e subsídios necessários à execução dos serviços.

29.3. Designar, formalmente, Gestor e Fiscais (Técnico, Administrativo e Requisitante) para acompanhar e fiscalizar a execução do contrato, aferindo o cumprimento dos **Níveis Mínimos de Serviço (SLA) e aplicando o Fator de Agilidade (FA)** para fins de medição, cabendo-lhes, em conformidade com o art. 41, §5º, do Decreto Distrital nº 32.598/2010, com as alterações promovidas pelo Decreto Distrital nº 44.330/2023, as seguintes atribuições obrigatórias:

I - Verificar o desenvolvimento do cronograma físico-financeiro em conformidade com as Ordens de Serviço emitidas, registrando formalmente eventuais desvios ou irregularidades constatadas na execução (art. 41, §5º, I);

II - Prestar ao ordenador de despesa as informações necessárias para a formalização de reajustes de preços, subsidiando as decisões administrativas com dados técnicos e financeiros atualizados (art. 41, §5º, II);

III - Dar ciência formal ao ordenador de despesa sobre as ocorrências verificadas na execução contratual que possam ensejar a aplicação de sanções administrativas à CONTRATADA ou que demandem alterações no projeto ou nas condições do ajuste (art. 41, §5º, III);

IV - Atestar a conclusão das etapas ajustadas, emitindo os termos de recebimento provisório e definitivo nos prazos fixados neste instrumento, e encaminhar relatório de acompanhamento com periodicidade bimestral ao ordenador de despesa (art. 41, §5º, IV e VII);

V - Assegurar a regular prestação de contas relativa à execução deste Contrato, nos termos do art. 46 do Decreto Distrital nº 32.598/2010 (art. 41, §5º, IX).

29.4. Realizar reuniões periódicas com o preposto da **CONTRATADA** para planejar intervenções programadas, remanejamentos de rede e implantação de novos cruzamentos semafóricos.

29.5. Analisar e aprovar, tempestivamente, os projetos técnicos, diagramas de sinalização e cronogramas de manutenção preventiva apresentados pela **CONTRATADA**.

29.6. Assegurar-se de que os preços dos materiais fornecidos sob demanda (Item 2 do objeto) permanecem compatíveis com os praticados no mercado, exigindo, se necessário, novas cotações ou notas fiscais de aquisição por parte da empresa.

29.7. Notificar a **CONTRATADA**, formalmente e por escrito, sobre quaisquer irregularidades, imperfeições ou falhas técnicas observadas na execução dos serviços ou na qualidade dos materiais aplicados.

29.8. Receber o objeto provisória e definitivamente nos prazos fixados, exercendo o direito de rejeitar, no todo ou em parte, serviços ou materiais que estejam em desacordo com as normas da ABNT e as especificações do TR nº 10/2026.

29.9. Efetuar o pagamento das faturas aprovadas dentro dos prazos e condições estabelecidos na Cláusula Sexta deste instrumento.

29.10. Facilitar o diálogo com concessionárias de energia e outros órgãos do Distrito Federal quando houver necessidade de intervenções conjuntas na infraestrutura viária.

30. **CLÁUSULA NONA - OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA (ART. 92, XIV, XVI E XVII)**

Constituem obrigações da **CONTRATADA**, além das demais previstas no Termo de Referência nº XX/2026:

30.1. Executar os serviços de manutenção preventiva e corretiva de forma contínua, 24 (vinte e quatro) horas por dia, 07 (sete) dias por semana, inclusive feriados, garantindo o pleno funcionamento do Sistema Semafórico do Distrito Federal.

30.1.1. Atender aos chamados e Ordens de Serviço (OS) rigorosamente dentro dos **Tempos Máximos de Atendimento (SLA)** estabelecidos no Anexo I do TR, sob pena de aplicação do Fator de Agilidade (FA) e glosas contratuais.

30.2. Disponibilizar e manter equipe técnica qualificada, composta pelo quantitativo mínimo de profissionais estabelecido no Item 9 do TR (Engenheiros, Técnicos, Eletricistas, Auxiliares, etc.), devidamente uniformizados e identificados.

30.2.1. Responsabilizar-se integralmente pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do contrato, bem como pelo cumprimento das Normas Regulamentadoras de Segurança (NR-10, NR-12 e NR-35).

30.3. Manter, às suas expensas, base operacional/escritório no Distrito Federal para suporte logístico e administrativo.

30.3.1. Fornecer todos os equipamentos, ferramentas, veículos caracterizados e materiais necessários à execução do objeto, garantindo que os componentes aplicados (LEDs, controladores, cabos, etc.) atendam às especificações técnicas do DETRAN/DF e normas da ABNT/CONTRAN.

30.4. Manter preposto aceito pela Administração no local da obra ou em local próximo, para representá-la na execução do contrato, conforme Art. 118 da Lei nº 14.133/2021;

30.5. Responder por quaisquer danos causados diretamente ao patrimônio público ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução dos serviços, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade a fiscalização do DETRAN/DF.

30.5.1. Realizar o descarte ecologicamente correto de materiais inservíveis e resíduos eletrônicos substituídos, apresentando os respectivos comprovantes de destinação final quando solicitado.

30.6. Manter atualizado o inventário do Sistema Semafórico, reportando mensalmente ao DETRAN/DF todas as alterações, substituições e novas implantações realizadas.

30.6.1. Garantir o sigilo e a proteção de dados relativos aos diagramas, softwares e configurações do sistema de controle de tráfego, vedada a divulgação a terceiros sem autorização expressa.

30.7. Manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

31. **CLÁUSULA DÉCIMA – GARANTIA DE EXECUÇÃO (ART. 92, XII)**

31.1. A **CONTRATADA** deverá apresentar ao **DETRAN/DF**, no prazo máximo de **10 (dez) dias úteis** contados da data de assinatura deste Contrato, comprovante de prestação de garantia correspondente a **5% (cinco por cento)** do valor total global estimado do ajuste, o que equivale ao montante de **R\$ xxxx (xxxxx)**.

31.2. A garantia poderá ser prestada em uma das seguintes modalidades, à escolha da **CONTRATADA**:

I. Caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública;

II. Seguro-garantia;

III. Fiança bancária.

31.3. A validade da garantia deverá abranger todo o período de vigência contratual e ser estendida por, no mínimo, **90 (noventa) dias** após o término do contrato, para resguardar a Administração em eventuais ajustes finais ou apurações de irregularidades.

31.4. A garantia responderá pelo pagamento de:

I. Multas aplicadas à **CONTRATADA** e não pagas no prazo estabelecido;

II. Prejuízos diretos causados ao **DETRAN/DF** por falhas na execução ou danos a equipamentos;

III. Obrigações trabalhistas e previdenciárias de qualquer natureza, não adimplidas pela **CONTRATADA**, quando couber responsabilidade à Administração.

31.5. Sempre que o valor do contrato for alterado (reajuste ou termos aditivos), a garantia deverá ser reforçada na mesma proporção de **5% (cinco por cento)**, no prazo de até **10 (dez) dias úteis** após a formalização da alteração.

31.6. O não cumprimento do prazo para entrega ou reforço da garantia constitui infração contratual, sujeitando a empresa às sanções previstas neste instrumento e podendo ensejar a rescisão do contrato.

31.7. A garantia somente será liberada ou restituída após a execução integral do contrato e a comprovação de que a **CONTRATADA** quitou todas as suas obrigações, mediante Termo de Encerramento.

32. **CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS (ART. 92, XIV)**

32.1. A **CONTRATADA** estará sujeita às sanções administrativas previstas nos artigos 155 a 163 da Lei nº 14.133/2021, e às demais cominações previstas em regulamento específico que trata dos procedimentos de aplicação de sanções, resguardado o direito à ampla defesa e ao contraditório.

32.2. Independente das sanções legais cabíveis, a licitante/contratada ficará sujeita ainda ao ressarcimento das perdas e danos causados à Administração ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo no descumprimento das obrigações licitatórias e/ou contratuais.

32.3. Comete infração administrativa, nos termos do artigo 155 da Lei n.º 14.133, de 2021, o contratado que:

- a) der causa à inexecução parcial do contrato;
- b) der causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração ou ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;
- c) der causa à inexecução total do contrato;
- d) ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da contratação sem motivo justificado;
- e) apresentar documentação falsa ou prestar declaração falsa durante a execução do contrato;
- f) praticar ato fraudulento na execução do contrato;
- g) comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;
- h) praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei n.º 12.846, de 1.º de agosto de 2013.

32.4. Pelas infrações cometidas, poderão ser aplicadas as seguintes sanções, conforme artigo 156 da Lei n.º 14.133, de 2021 e detalhado no Termo de Referência nº XX/2026:

I - **Advertência**, quando o contratado der causa à inexecução parcial do contrato, sempre que não se justificar a instrução de penalidade mais grave (art. 156, §2º, Lei nº 14.133/2021);

II - **Impedimento de licitar e contratar**, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “b”, “c” e “d” do subitem acima, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, § 4º, Lei nº 14.133/2021);

III - **Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar**, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “e”, “f”, “g” e “h” do subitem acima, bem como nas alíneas “b”, “c” e “d”, que justifiquem a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §5º, Lei nº 14.133/2021).

IV - **Multa**, nas seguintes modalidades e percentuais, conforme o item 10.4.4 do Termo de Referência nº XX/2026:

a) **Multa Moratória**: 2% (dois por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, para a infração descrita na alínea “d”, limitada a 15 (quinze) dias; o atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias para apresentação, suplementação ou reposição da garantia autoriza a Administração a promover a extinção do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme o inciso I do art. 137 da Lei nº 14.133/2021;

b) **Multa Compensatória por inexecução parcial (alínea “a”)**: 3% (três por cento) do valor total da contratação;

c) **Multa Compensatória substitutiva da moratória (alínea “d”)**: 5% (cinco por cento) do valor total da contratação;

d) **Multa Compensatória por documentação falsa, fraude ou ato lesivo (alíneas “e” a “h”)**: 5% (cinco por cento) do valor total da contratação;

e) **Multa Compensatória por grave dano (alínea “b”)**: 10% (dez por cento) do valor total da contratação;

f) **Multa Compensatória por inexecução total (alínea “c”)**: 7% (sete por cento) do valor total da contratação.

32.5. A aplicação das sanções não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado ao DETRAN/DF (art. 156, §9º, Lei nº 14.133/2021).

32.6. Todas as sanções previstas neste Contrato poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa (art. 156, §7º, Lei nº 14.133/2021).

32.7. Antes da aplicação da multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação (art. 157, Lei nº 14.133/2021).

32.8. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor do pagamento eventualmente devido pela Contratante ao Contratado, além da perda desse valor, a diferença poderá ser cobrada judicialmente (art. 156, §8º, Lei nº 14.133/2021).

32.9. Previamente ao encaminhamento à cobrança judicial, a multa poderá ser recolhida administrativamente no prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

32.10. A aplicação das sanções realizar-se-á em processo administrativo que assegure o contraditório e a ampla defesa ao Contratado, observando-se o procedimento previsto no caput e parágrafos do art. 158 da Lei nº 14.133/2021.

32.11. Para a garantia da ampla defesa e contraditório, as notificações serão enviadas eletronicamente para os endereços de e-mail informados na proposta comercial, bem como os cadastrados pela empresa no SICAF, sendo esses endereços considerados de uso contínuo da empresa, não cabendo alegação de desconhecimento das comunicações a eles comprovadamente enviadas.

32.12. Na aplicação das sanções serão considerados, nos termos do art. 156, §1º, da Lei nº 14.133/2021:

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

32.13. Os atos previstos como infrações administrativas na Lei nº 14.133/2021 que também sejam tipificados como atos lesivos na Lei nº 12.846/2013 serão apurados e julgados conjuntamente, nos mesmos autos (art. 159).

32.14. A personalidade jurídica do Contratado poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos previstos neste Contrato ou para provocar confusão patrimonial, estendendo-se todos os efeitos das sanções aos administradores, sócios com poderes de administração, pessoa jurídica sucessora ou empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle, observados o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia (art. 160, Lei nº 14.133/2021).

32.15. O DETRAN/DF deverá, no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis contado da data de aplicação da sanção, informar e manter atualizados os dados relativos às sanções aplicadas no CEIS e no CNEP (art. 161, Lei nº 14.133/2021).

32.16. As sanções de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade são passíveis de reabilitação na forma do art. 163 da Lei nº 14.133/2021.

32.17. Os débitos da CONTRATADA para com o DETRAN/DF, resultantes de multa administrativa e/ou indenizações não inscritos em dívida ativa, poderão ser compensados, total ou parcialmente, com créditos devidos por este Departamento decorrentes deste ou de outros contratos que a

CONTRATADA possua com o DETRAN/DF.

32.18. A aplicação das multas acima previstas não exclui a aplicação de glosas nas faturas mensais em decorrência do descumprimento dos níveis mínimos de serviço aferidos pelo Fator de Agilidade (FA), nos termos da Cláusula Sexta deste instrumento.

33. CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DA EXTINÇÃO CONTRATUAL (ART. 92, XIX)

33.1. O presente Contrato será extinto nas hipóteses e condições previstas nos artigos 137, 138 e 139 da Lei nº 14.133/2021, assegurado o contraditório e a ampla defesa.

33.2. A extinção por ato unilateral da Administração poderá ocorrer em casos de descumprimento das cláusulas contratuais, dos Níveis Mínimos de Serviço (SLA) ou por razões de interesse público justificadas.

34. CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA (ART. 92, VIII)

34.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento Geral do Distrito Federal deste exercício, na dotação abaixo discriminada:

34.1.1. Gestão/Unidade: **22201/220201** - DEPARTAMENTO DE TRÂNSITO DO DF - DETRAN-DF;

34.1.2. Fonte de Recursos: 237;

34.1.3. Programa de Trabalho: 06181621724699520;

34.1.4. Elemento de Despesa: 339039;

34.1.5. Nota de Empenho: XXXX, emitida em xx/xx/xxxx;

34.2. A dotação relativa aos exercícios financeiros subsequentes será indicada após aprovação da Lei Orçamentária respectiva e liberação dos créditos correspondentes, mediante apostilamento.

35. CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA– DOS CASOS OMISSOS (ART. 92, III)

35.1. Os casos omissos serão decididos pelo contratante, segundo as disposições contidas na Lei nº 14.133, de 2021, e demais normas federais e distritais aplicáveis e, subsidiariamente, segundo as disposições contidas na Lei nº 8.078, de 1990 – Código de Defesa do Consumidor – e normas e princípios gerais dos contratos.

36. CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA - DAS OBRIGAÇÕES PERTINENTES À LGPD

36.1. As partes deverão cumprir a Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais - LGPD), quanto a todos os dados pessoais a que tenham acesso em razão da execução deste Contrato.

37. CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – DO PROGRAMA DE INTEGRIDADE

37.1. Conforme disposto na Lei nº 6.112/2018, alterada pela Lei nº 6.308/2019, e regulamentada no âmbito do Distrito Federal pelo Decreto Distrital nº 40.388/2020, é obrigatória, a partir de 1º de janeiro de 2020, o adjudicatário após a assinatura do CONTRATO, deverá implantar o Programa de Integridade no âmbito de sua pessoa jurídica.

37.2. para efetiva implantação do Programa de Integridade, os custos ou despesas resultantes correm à conta da empresa CONTRATADA, não cabendo ao órgão CONTRATANTE o seu ressarcimento.

37.3. Em caso de descumprimento da exigência prevista, será aplicada à empresa CONTRATADA:

i) multa de 0,08%, por dia, incidente sobre o valor atualizado do CONTRATO, sendo que o montante correspondente à soma dos valores básicos da multa é limitada a 10%, do valor do CONTRATO;

37.3.1. O não cumprimento da obrigação implicará:

i) inscrição em dívida ativa, em nome da pessoa jurídica sancionada;

ii) sujeição a rescisão unilateral da relação contratual, a critério do órgão ou entidade CONTRATANTE;

iii) impedimento de contratar com a administração pública do Distrito Federal, de qualquer esfera de poder, até a efetiva comprovação de implementação do Programa de Integridade, sem prejuízo do pagamento da multa aplicada.

37.4. Caso a empresa possua o programa implantado, deverá apresentar, no momento da contratação, declaração informando a sua existência.

37.5. A implementação do Programa de Integridade limita-se aos contratos com valor global igual ou superior ao que consta na tabela atualizada, publicada pelo Gabinete da Controladoria-Geral do Distrito Federal - CGDF e, aplica-se em sua plenitude às pessoas jurídicas que firmem relação contratual com prazo de validade ou de execução igual ou superior a 180 dias.

38. CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – ALTERAÇÕES

38.1. Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina dos arts. 124 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021.

38.2. contratado é obrigado a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

38.3. As alterações contratuais deverão ser promovidas mediante celebração de termo aditivo, submetido à prévia aprovação da consultoria jurídica do contratante, salvo nos casos de justificada necessidade de antecipação de seus efeitos, hipótese em que a formalização do aditivo deverá ocorrer no prazo máximo de 1 (um) mês (art. 132 da Lei nº 14.133, de 2021).

38.4. Registros que não caracterizam alteração do contrato podem ser realizados por simples apostila, dispensada a celebração de termo aditivo, na forma do art. 136 da Lei nº 14.133, de 2021.

39. CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA – PUBLICAÇÃO

39.1. Incumbirá ao contratante divulgar o presente instrumento no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), na forma prevista no art. 94 da Lei 14.133, de 2021, bem como no respectivo sítio oficial na Internet, em atenção ao art. 91, caput, da Lei nº 14.133, de 2021, e ao art. 8º, §2º, da Lei n. 12.527, de 2011, c/c art. 7º, §3º, inciso V, do Decreto n. 7.724, de 2012.

40. CLÁUSULA DÉCIMA NONA – FORO (ART. 92, §1º)

40.1. Fica eleito o Foro de Brasília, Distrito Federal, para dirimir os litígios que decorrerem da execução deste Termo de Contrato que não puderem ser compostos pela conciliação, conforme art. 92, §1º, da Lei nº 14.133/21

41. CLÁUSULA VIGÉSIMA – DISPOSIÇÕES GERAIS

41.1. Fica proibido o uso de mão de obra infantil, conforme disposto na Lei nº 5.061/2013.

41.2. Nos termos da Lei Distrital nº 4.794/2012, a CONTRATADA se obriga ao aproveitamento dos empregados vinculados à empresa

antecessora, conforme o caso.

41.3. Decreto-DF nº 32.767/2011, que estipula que os pagamentos às empresas com sede ou domicílio no Distrito Federal, referentes a créditos de valores iguais ou superiores a R\$5.000,00, serão feitos, exclusivamente, mediante crédito em conta corrente, em nome do beneficiário junto ao Banco de Brasília S/A- BRB.

41.4. Fica proibido o uso ou emprego de conteúdo discriminatório contra a mulher, homofóbico, racista ou sexista, nos termos da Lei Distrital nº 5.448/2015.

41.5. A CONTRATADA fica obrigada a comprovar mensalmente a regularidade no atendimento às suas obrigações de natureza fiscal, trabalhista e previdenciária relativas a seus empregados, nos termos da Lei Distrital nº 5.087/2013.

41.6. Lei-DF nº 4.770/2012, que dispõe sobre os critérios de sustentabilidade ambiental.

41.7. Lei-DF nº 5.575/2015, que determina que as súmulas dos contratos devem ser publicadas no Portal da Transparência.

41.8. Caso a CONTRATADA possua 100 (cem) ou mais empregados, fica obrigada a preencher de 2% (dois por cento) a 5% (cinco por cento) de seus cargos com beneficiários reabilitados ou pessoas com deficiência, habilitadas, na proporção estabelecida pela Lei Distrital nº 3.985/2007.

41.9. Lei-DF nº 6.679/2020, que determina como condição para assinatura de contrato, a comprovação ou o compromisso de adoção de mecanismos para garantir a equidade salarial entre homens e mulheres.

41.10. Decreto-DF nº 46.174/2024, que dispõe sobre a Política de Prevenção e Enfrentamento ao Assédio Moral e Sexual no âmbito da administração direta e indireta do Distrito Federal.

41.11. Decreto-DF nº 32.751/2011, que trata da vedação do nepotismo no âmbito da Administração Pública Direta e Indireta do Distrito Federal.

41.12. Decreto-DF 39.620/2019, que versa sobre a análise prévia dos pagamentos pela unidade de controle interno.

41.13. Fica estabelecido o canal da Ouvidoria de Combate à Corrupção da Controladoria Geral do Distrito Federal (Telefone: 0800-644-9060) para comunicação de eventuais irregularidades, conforme Decreto Distrital nº 34.031/2012.

E, por estarem justas e contratadas, as partes assinam o presente instrumento.

Brasília, XXX de XXX de 2025.

Pelo DETRAN/DF:

XXXXXXXXXX

Diretor Geral

Pela Contratada:

XXXXXXXXXX

Representante Legal

"Brasília - Patrimônio Cultural da Humanidade"
SEPS 713/913 BLOCO D - Bairro ASA SUL - CEP 70390-135 -
Telefone(s): 3448-5022
Sítio - www.detran.df.gov.br

00055-00126537/2025-48 Doc. SEI/GDF 203248271



Documento assinado eletronicamente por **MARCU ANTÔNIO DE SOUZA BELLINI - Matr.1724906-6, Diretor(a)-Geral do Departamento de Trânsito do Distrito Federal**, em 09/06/2026, às 14:56, conforme art. 6º do Decreto nº 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site:
[http://sei.df.gov.br/sei/controlador_externo.php?](http://sei.df.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0)
[acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0](http://sei.df.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0)
verificador= **205004636** código CRC= **0DC29C8A**.

"Brasília - Patrimônio Cultural da Humanidade"
SEPS 713/913 BLOCO D - Bairro ASA SUL - CEP 70390-135 -
Telefone(s): 3448 5007
Site - www.detran.df.gov.br

00055-00126537/2025-48

Doc. SEI/GDF 205004636