



**GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL**  
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO DISTRITO FEDERAL

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

**PREGÃO ELETRÔNICO Nº 100/2022 - NOVO EDITAL**

**PROCESSO ADMINISTRATIVO SEI Nº 00113-00019084/2021-20**

O Departamento de Estradas de Rodagem do Distrito Federal, por meio da Diretoria de Materiais e Serviços, sediada no SAM, Bloco "C", Brasília- DF, CEP: 70.620-030, torna público, para conhecimento dos interessados, que realizará licitação, na modalidade PREGÃO, na forma ELETRÔNICA, com critério de julgamento menor preço por item/ lote, nos termos da Lei nº 10.520, de 17 de julho de 2002, Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, subsidiariamente pela Lei nº 8.666/1993, bem como pelas Leis Distritais nºs 4.611/2011 e 4.770/2012, pelos Decretos Distritais nºs 23.460/2002, 25.966/2005 e 35.592/2014, pelo Decreto Federal nº 10.024/2019, quanto aos procedimentos para a fase competitiva, e pelas demais legislações aplicáveis.

**RECEBIMENTO DAS PROPOSTAS ATÉ:** às 9h do dia 26 de dezembro de 2022.

**ABERTURA DAS PROPOSTAS:** às 9h15 do dia 26 de dezembro de 2022.

**INÍCIO DA SESSÃO DE DISPUTA DE PREÇOS:** às 14h do dia 26 de dezembro de 2022.

**REFERÊNCIA DE TEMPO:** Todas as referências de tempo no Edital, no aviso e durante a sessão pública observarão, obrigatoriamente, o horário de Brasília/DF e, dessa forma, serão registradas no sistema eletrônico.

Endereço Eletrônico: [www.licitacoes-e.com.br](http://www.licitacoes-e.com.br).

#### **I - DO OBJETO DA LICITAÇÃO**

1.1. A presente licitação tem por objeto a contratação de empresa especializada para a execução dos serviços de modernização dos equipamentos semafóricos e a execução de serviços de implantação, operação, manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos semafóricos operados pelo DER-DF, com fornecimento de materiais em conformidade com as quantidades, exigências e especificações técnicas contidas neste Termo de Referência.

1.2. Integram este Edital todos os seus Anexos.

#### **II - DA DOTAÇÃO**

2.1. As despesas decorrentes da contratação correrão à conta dos recursos provenientes do(a)s Fonte (s) 237 e 437, Função 26, Subfunção 782, Programa 6217, Ação/Subtítulo 4198-0002, Natureza da Despesa 339039.

#### **III - DAS IMPUGNAÇÕES E DOS PEDIDOS DE ESCLARECIMENTO**

3.1. Para **impugnar** o presente Pregão qualquer licitante poderá fazê-lo até **3 (três) dias úteis** que anteceder a abertura da sessão pública pelo e-mail: [pregao@der.df.gov.br](mailto:pregao@der.df.gov.br), ou por petição dirigida ou protocolada no endereço indicado no item 3.6.

3.1.1. Caberá ao (à) Pregoeiro (a), auxiliado pelos responsáveis pela elaboração deste Edital e seus anexos, em até 02 (dois) dias úteis contados da data de recebimento da impugnação, decidir sobre a petição.

3.1.2. Acolhida a impugnação contra o ato convocatório, desde que altere a formulação da proposta de preços, será definida e publicada nova data para realização do certame.

3.2. Os pedidos de esclarecimentos referentes ao processo licitatório deverão ser enviados ao pregoeiro, até **três dias úteis anteriores** à data fixada para abertura da sessão pública, exclusivamente, para o endereço eletrônico [pregao@der.df.gov.br](mailto:pregao@der.df.gov.br).

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

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

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

3.5. As respostas aos pedidos de esclarecimentos serão divulgadas pelo sistema e vincularão os participantes e a administração.

3.6. Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados, no Setor de Administração Municipal (SAM), Bloco C, Ed. Sede do DER-DF, CEP 70.620-030, na sala do NUPRE. Pregoeiro(a): CAIO GUIMARÃES OLIVEIRA. Telefone(s): (61) 3111-5587. E-mail: [pregao@der.df.gov.br](mailto:pregao@der.df.gov.br).

3.7. A participação do certame, sem que tenha sido tempestivamente impugnado o presente Edital, implicará a plena aceitação por parte dos interessados das condições nele estabelecidas.

#### **IV - DOS RECURSOS**

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

4.2. Havendo quem se manifeste, caberá ao Pregoeiro verificar a tempestividade e a existência de motivação da intenção de recorrer, para decidir se admite ou não o recurso, fundamentadamente.

4.2.1. Nesse momento o Pregoeiro não adentrará no mérito recursal, mas apenas verificará as condições de admissibilidade do recurso.

- 4.2.2.** A falta de manifestação motivada do licitante quanto à intenção de recorrer importará a decadência desse direito.
- 4.2.3.** Uma vez admitido o recurso, o recorrente terá, a partir de então, o prazo de três dias para apresentar as razões, pelo sistema eletrônico, ficando os demais licitantes, desde logo, intimados para, querendo, apresentarem contrarrazões também pelo sistema eletrônico, em outros três dias, que começarão a contar do término do prazo do recorrente, sendo-lhes assegurada vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.
- 4.3.** O acolhimento do recurso invalida tão somente os atos insuscetíveis de aproveitamento.
- 4.4.** Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados, no endereço constante no item 3.6. deste Edital.

#### **V – DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO**

- 5.1.** Poderão participar deste Pregão interessados cujo ramo de atividade seja compatível com o objeto desta licitação, e que estejam com Credenciamento regular no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – SICAF.
- 5.1.2.** Empresas reunidas em consórcio, qualquer que seja a sua forma de constituição, conforme item 10 do Termo de Referência, anexo ao edital.
- 5.2.** A simples participação na licitação importa total, irrestrita e irreatável submissão dos proponentes às condições deste Edital.
- 5.3.** Não poderão participar desta licitação os interessados:
- 5.3.1.** proibidos de participar de licitações e celebrar contratos administrativos, na forma da legislação vigente;
- 5.3.2.** que não atendam às condições deste Edital e seu(s) anexo(s);
- 5.3.3.** estrangeiros que não tenham representação legal no Brasil com poderes expressos para receber citação e responder administrativa ou judicialmente;
- 5.3.4.** que se enquadrem nas vedações previstas no artigo 9º da Lei nº 8.666, de 1993 e no Decreto nº 32.751/2011;
- 5.3.5.** que estejam sob falência, concurso de credores, concordata ou em processo de dissolução ou liquidação;
- 5.3.6.** Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público - OSCIP, atuando nessa condição (Acórdão nº 746/2014-TCU-Plenário).
- 5.4.** Como condição para participação no Pregão, a licitante deverá declarar ou se for o caso assinalar em campo próprio no sistema:
- 5.4.1.** que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 3º da Lei Complementar nº 123, de 2006, estando apta a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus artigos 42 a 49;
- 5.4.1.1.** nos itens exclusivos para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “não” impedirá o prosseguimento no certame;
- 5.4.1.2.** nos itens em que a participação não for exclusiva para microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “não” apenas produzirá o efeito de o licitante não ter direito ao tratamento favorecido previsto na Lei Complementar nº 123, de 2006, mesmo que microempresa, empresa de pequeno porte.
- 5.4.2.** que está ciente e concorda com as condições contidas no Edital e seus anexos;
- 5.4.4.** que cumpre os requisitos para a habilitação definidos no Edital e que a proposta apresentada está em conformidade com as exigências editalícias;
- 5.4.4.** que inexistem fatos impeditivos para sua habilitação no certame, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores;
- 5.4.5.** que não emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 anos, salvo menor, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do artigo 7º, XXXIII, da Constituição;
- 5.4.6.** que a proposta foi elaborada de forma independente, nos termos da Instrução Normativa SLTI/MP nº 2, de 16 de setembro de 2009.
- 5.4.7.** que 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;
- 5.4.8.** que os serviços são prestados por empresas que comprovem cumprimento de reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência ou para reabilitado da Previdência Social e que atendam às regras de acessibilidade previstas na legislação, conforme disposto no art. 93 da Lei nº 8.213, de 24 de julho de 1991.
- 5.5.** A declaração falsa relativa ao cumprimento de qualquer condição sujeitará o licitante às sanções previstas em lei e neste Edital.

#### **VI - DA PROPOSTA**

- 6.1.** As empresas que desejarem participar do Pregão deverão enviar a proposta Eletronicamente, até o dia e horário e no endereço eletrônico indicados no preâmbulo deste Edital, ou no primeiro dia útil subsequente, na hipótese de não haver expediente nessa data, devendo todos os campos do formulário disponibilizado ser preenchidos, observando as orientações contidas no mencionado endereço.
- 6.2.** As microempresas e empresas de pequeno porte poderão participar desta licitação em condições diferenciadas, na forma prescrita na Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006. A identificação da licitante como Microempresa-ME ou Empresa de Pequeno Porte-, deverá ser feita no momento do cadastramento da licitante no sistema Licitacoes-e do Banco do Brasil, DECLARANDO assim, para fins legais, sob as penas da lei, que cumprem os requisitos legais para a qualificação como microempresa ou empresa de pequeno porte nas condições do Estatuto Nacional da Microempresa e da Empresa de Pequeno Porte, instituído pela Lei Complementar nº. 123, de 14 de dezembro de 2006. Será observado em especial, quanto ao seu art. 3º, que estão aptas a usufruir do tratamento favorecido estabelecido nos seus artigos 42 a 49 e que não se enquadram nas situações relacionadas no §4º do art. 3º da citada Lei Complementar.

#### **VII - DO CREDENCIAMENTO E DA REPRESENTAÇÃO**

- 7.1.** Os interessados em participar do Pregão Eletrônico deverão obter, previamente, o acesso ao sistema Licitacoes-e junto às agências do Banco do Brasil sediadas no País. Este acesso se dá mediante chave de identificação e senha pessoal (intransferíveis). As instruções para operar o sistema encontram-se na página inicial do mesmo.
- 7.2.** A chave de identificação e a senha terão validade de um (1) ano e poderão ser utilizadas em qualquer Pregão Eletrônico efetuado no sistema Licitacoes-e.

- 7.3.** A chave de identificação e a senha poderão ser canceladas, a qualquer tempo, por solicitação do credenciado ou por iniciativa fundamentada do DER-DF.
- 7.4.** É de responsabilidade exclusiva do credenciado o sigilo da senha e do seu uso em qualquer transação efetuada diretamente ou por seu representante, bem como a capacidade técnica para realização das transações, inerente à modalidade.
- 7.5.** As licitantes ou seus representantes legais deverão estar previamente credenciados junto ao órgão provedor do sistema eletrônico, no prazo mínimo de 03 (três) dias úteis da data de realização do Pregão.
- 7.6.** O credenciamento da licitante e de seu representante legal junto ao sistema Licitacoes-e implica na responsabilidade legal por todos os atos praticados e na capacitação técnica para a realização das transações inerentes ao Pregão Eletrônico.
- 7.7.** A representação da licitante far-se-á por meio de instrumento particular e/ou público de procuração com firma reconhecida em cartório, que comprove os necessários poderes para praticar todos os atos inerentes ao certame em nome do proponente. Em sendo sócio, proprietário, dirigente (ou assemelhado) da empresa proponente, deverá apresentar cópia do estatuto ou contrato social, ou instrumento específico no qual estejam expressos seus poderes para exercer e assumir obrigações em decorrência de tal investidura.
- 7.8.** Nenhuma pessoa física ou jurídica, ainda que credenciada por procuração legal, poderá representar mais de uma licitante.

### **VIII - REGULAMENTO OPERACIONAL**

- 8.1.** Todas as referências de tempo do Edital, Avisos e durante a Sessão Pública observarão, obrigatoriamente, o horário de Brasília - DF, e, dessa forma, serão registrados no sistema eletrônico e na documentação relativa ao certame.
- 8.2.** No sistema **Licitacoes-e**, após a criação do processo licitatório, o mesmo passa a ser identificado por número próprio e localizar-se no MENU "ACOLHIMENTO DE PROPOSTAS", no dia e horários previstos, conforme publicado oficialmente. O sistema passa a classificar a licitação em "ABERTURA DE PROPOSTAS", e nessa fase é permitido ao Pregoeiro avaliar a aceitabilidade das mesmas. Em seguida, a licitação assume o status de "PROPOSTAS ABERTAS", momento em que será autorizado o início da sessão pública do Pregão Eletrônico.
- 8.3.** Após a sala de disputa ser aberta pelo Pregoeiro, a etapa competitiva entre as licitantes, ou seus representantes devidamente conectados ao sistema, poderá iniciar-se. A cada lance ofertado as participantes serão informadas, em tempo real, de seu recebimento, respectivo horário de registro e valor. O sistema não identificará o autor dos lances aos participantes da disputa, nem mesmo ao seu Coordenador, porém, para demais informações, a licitante deve clicar no botão "Detalhes Disputa", localizado no canto superior direito da tela do item em disputa.
- 8.4.** As licitantes poderão enviar lances com valores superiores ao menor lance registrado, desde que seja inferior ao seu último lance ofertado e diferente de qualquer lance válido para o item, disputando assim os demais lugares de classificação.
- 8.5.** Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar.
- 8.6.** A etapa de lances da sessão pública terá duração de 10 (dez) minutos e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos 02 (dois) minutos do período de duração da sessão pública.
- 8.7.** A prorrogação automática da etapa de lances, de que trata o item anterior, será de 02 (dois) minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive no caso de lances intermediários.
- 8.8.** Não havendo novos lances na forma estabelecida nos itens anteriores, a sessão pública encerrar-se-á automaticamente.
- 8.9.** As licitantes podem, a qualquer momento, registrar mensagem ao Pregoeiro, via sistema, essa possibilidade é permitida até a declaração de vencedor do certame. O rol de mensagens e a relação dos lances serão registrados no Relatório da Disputa, o qual pode ser acessado pelos participantes e demais interessados.
- 8.10.** Encerrada a etapa da sessão pública, o Pregoeiro poderá consultar a internet, para a comprovação da regularidade da licitante vencedora, por intermédio de cadastros estadual e federal.
- 8.11.** No caso de a licitante arrematante possuir ocorrências e não tiver a sua habilitação comprovada, estará sujeita a penalidade prevista no Decreto 26.851/2006. Neste caso, o Pregoeiro examinará a oferta subsequente e a habilitação da respectiva Proponente, observada a ordem de classificação, até a identificação de uma que atenda o Edital.
- 8.12.** Constatado o atendimento de todas as exigências deste Edital, o objeto da licitação será adjudicado à licitante vencedora.

### **IX - DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO**

- 9.1.** Os licitantes encaminharão, exclusivamente por meio do sistema, concomitantemente com os documentos de habilitação exigidos no edital, proposta com a descrição do objeto ofertado e o preço, até a data e o horário estabelecidos para abertura da sessão pública, quando, então, encerrar-se-á automaticamente a etapa de envio dessa documentação.
- 9.2.** O envio da proposta, acompanhada dos documentos de habilitação exigidos neste Edital, ocorrerá por meio de chave de acesso e senha.
- 9.3.** Os licitantes poderão deixar de apresentar os documentos de habilitação que constem do SICAF, assegurado aos demais licitantes o direito de acesso aos dados constantes dos sistemas.
- 9.4.** As Microempresas e Empresas de Pequeno Porte deverão encaminhar a documentação de habilitação, ainda que haja alguma restrição de regularidade fiscal e trabalhista, nos termos do art. 43, § 1º da LC nº 123, de 2006.
- 9.5.** Incumbirá ao licitante acompanhar as operações no sistema eletrônico durante a sessão pública do Pregão, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios, diante da inobservância de quaisquer mensagens emitidas pelo sistema ou de sua desconexão.
- 9.6.** Até a abertura da sessão pública, os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta e os documentos de habilitação anteriormente inseridos no sistema;
- 9.7.** Não será estabelecida, nessa etapa do certame, ordem de classificação entre as propostas apresentadas, o que somente ocorrerá após a realização dos procedimentos de negociação e julgamento da proposta.
- 9.8.** Os documentos que compõem a proposta e a habilitação do licitante melhor classificado somente serão disponibilizados para avaliação do pregoeiro e para acesso público após o encerramento do envio de lances.

### **X - DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA**

- 10.1.** O licitante deverá enviar sua proposta mediante o preenchimento, no sistema eletrônico, dos seguintes campos:
- 10.1.2.** Valor total do item/lote, **quando for o caso;**

**10.1.3.** Marca, **quando for o caso;**

**10.1.4.** Fabricante, **quando for o caso;**

**10.1.5.** Descrição detalhada do objeto, contendo as informações similares à especificação do Termo de Referência: indicando, no que for aplicável, o modelo, prazo de validade ou de garantia, número do registro ou inscrição do bem no órgão competente, **quando for o caso;**

**10.2.** Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam a Contratada.

**10.3.** Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente no fornecimento dos bens.

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

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

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

**10.6.1.** O descumprimento das regras supramencionadas pela Administração por parte dos contratados pode ensejar a fiscalização do Tribunal de Contas da 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. 71, inciso IX, da Constituição; ou condenação dos agentes públicos responsáveis e da empresa contratada ao pagamento dos prejuízos ao erário, caso verificada a ocorrência de superfaturamento por sobre-preço na execução do contrato.

## **XI - DA ABERTURA DA SESSÃO, CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES**

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

**11.2.** O Pregoeiro verificará as propostas apresentadas, desclassificando desde logo aquelas que não estejam em conformidade com os requisitos estabelecidos neste Edital, contenham vícios insanáveis ou não apresentem as especificações técnicas exigidas no Termo de Referência.

**11.3.** Também será desclassificada a proposta que identifique o licitante.

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

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

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

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

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

**11.9.** O lance deverá ser ofertado pelo **valor total**.

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

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

**11.12.** 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 no mínimo de R\$ 0,01 (um centavo de real).

**11.13.** O intervalo entre os lances enviados pelo mesmo licitante não poderá ser inferior a vinte (20) segundos e o intervalo entre lances não poderá ser inferior a três (3) segundos, sob pena de serem automaticamente descartados pelo sistema os respectivos lances.

**11.14.** Será adotado para o envio de lances no pregão eletrônico o modo de disputa "**aberto**", em que os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com prorrogações.

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

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

**11.17.** Não havendo novos lances na forma estabelecida nos itens anteriores, a sessão pública encerrar-se-á automaticamente.

**11.18.** Encerrada a fase competitiva sem que haja a prorrogação automática pelo sistema, poderá o pregoeiro, assessorado pela equipe de apoio, justificadamente, admitir o reinício da sessão pública de lances, em prol da consecução do melhor preço.

**11.19.** Em caso de falha no sistema, os lances em desacordo com os subitens anteriores deverão ser desconsiderados pelo pregoeiro, devendo a ocorrência ser comunicada imediatamente ao sistema licitacoes-e.

**11.19.1.** Na hipótese do subitem anterior, a ocorrência será registrada em campo próprio do sistema.

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

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

**11.22.** 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.

**11.23.** 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.

**11.24.** O Critério de julgamento adotado **será o menor preço**, conforme definido neste Edital e seus anexos.

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

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

**11.27.** 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.

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

**11.29.** 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.

**11.30.** 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.

## **XII - DA ACEITABILIDADE DA PROPOSTA VENCEDORA**

**12.1.** Encerrada a etapa de negociação, o pregoeiro examinará a proposta classificada em primeiro lugar quanto à adequação ao objeto e à compatibilidade do preço em relação ao máximo estipulado para contratação neste Edital e em seus anexos, observado o disposto no parágrafo único do art. 7º e no § 9º do art. 26 do Decreto n.º 10.024/2019.

**12.2.** Será desclassificada a proposta ou o lance vencedor, apresentar preço final superior ao preço máximo fixado (Acórdão nº 1455/2018 -TCU - Plenário), ou que apresentar preço manifestamente inexequível.

**12.3.** Considera-se inexequível a proposta que apresente preços global ou unitários simbólicos, irrisórios ou de valor zero, incompatíveis com os preços dos insumos e salários de mercado, acrescidos dos respectivos encargos, ainda que o ato convocatório da licitação não tenha estabelecido limites mínimos, exceto quando se referirem a materiais e instalações de propriedade do próprio licitante, para os quais ele renuncie a parcela ou à totalidade da remuneração.

**12.4.** Considera-se inexequível a proposta que apresente preços global ou unitários simbólicos, irrisórios ou de valor zero, incompatíveis com os preços dos insumos e salários de mercado, acrescidos dos respectivos encargos, ainda que o ato convocatório da licitação não tenha estabelecido limites mínimos, exceto quando se referirem a materiais e instalações de propriedade do próprio licitante, para os quais ele renuncie a parcela ou à totalidade da remuneração.

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

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

**12.7.** O Pregoeiro poderá convocar o licitante para enviar documento digital complementar, por meio de funcionalidade disponível no sistema, no prazo de 02 (duas) horas, sob pena de não aceitação da proposta.

**12.7.1.** O prazo estabelecido poderá ser prorrogado pelo Pregoeiro por solicitação escrita e justificada do licitante, formulada antes de findo o prazo, e formalmente aceita pelo Pregoeiro.

**12.7.2.** Dentre os documentos passíveis de solicitação pelo Pregoeiro, destacam-se os que contenham as características do material ofertado, tais como marca, modelo, tipo, fabricante e procedência, além de outras informações pertinentes, a exemplo de catálogos, folhetos ou propostas, encaminhados por meio eletrônico, ou, se for o caso, por outro meio e prazo indicados pelo Pregoeiro, sem prejuízo do seu ulterior envio pelo sistema eletrônico, sob pena de não aceitação da proposta.

**12.7.3.** Se a proposta ou lance vencedor for desclassificado, o Pregoeiro examinará a proposta ou lance subsequente, e, assim sucessivamente, na ordem de classificação.

**12.7.4.** Havendo necessidade, o Pregoeiro suspenderá a sessão, informando na “mensagens” a nova data e horário para a sua continuidade.

**12.7.5.** O Pregoeiro poderá encaminhar, por meio do sistema eletrônico, contraproposta ao licitante que apresentou o lance mais vantajoso, com o fim de negociar a obtenção de melhor preço, vedada a negociação em condições diversas das previstas neste Edital.

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

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

**12.7.8.** Nos itens não exclusivos para a participação de microempresas e empresas de pequeno porte, sempre que a proposta não for aceita, e antes de o Pregoeiro passar à subsequente, haverá nova verificação, pelo sistema, da eventual ocorrência do empate ficto, previsto nos artigos 44 e 45 da LC nº 123, de 2006, seguindo-se a disciplina antes estabelecida, se for o caso.

**12.7.9.** Encerrada a análise quanto à aceitação da proposta, o pregoeiro verificará a habilitação do licitante, observado o disposto neste Edital.

## **XIII - DA HABILITAÇÃO**

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

**13.1.1.** SICAF;

**13.1.2.** A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa licitante e também de seu sócio majoritário, por força do artigo 12 da Lei nº 8.429, de 1992, que prevê, dentre as sanções impostas ao responsável pela prática de ato de improbidade administrativa, a proibição de contratar com o Poder Público, inclusive por intermédio de pessoa jurídica da qual seja sócio majoritário.

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

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

**13.1.2.3.** O licitante será convocado para manifestação previamente à sua desclassificação.

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

**13.1.2.5.** No caso de inabilitação, haverá nova verificação, pelo sistema, da eventual ocorrência do empate ficto, previsto nos artigos 44 e 45 da Lei Complementar nº 123, de 2006, seguindo-se a disciplina antes estabelecida para aceitação da proposta subsequente.

**13.2.** Caso atendidas as condições de participação, a habilitação dos licitantes será verificada por meio do SICAF, nos documentos por ele abrangidos em relação à habilitação jurídica, à regularidade fiscal e trabalhista, à qualificação econômica financeira e habilitação técnica, conforme o disposto na Instrução Normativa SEGES/MP nº 03, de 2018.

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

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

**13.2.3.** 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), conforme art. 43, §3º, do Decreto 10.024, de 2019.

**13.3.** Havendo a necessidade de envio de documentos de habilitação 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.

**13.4.** Somente haverá a necessidade de comprovação do preenchimento de requisitos mediante apresentação dos documentos originais não-digitais quando houver dúvida em relação à integridade do documento digital.

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

**13.6.** 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.

**13.6.1.** 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.

**13.7.** Ressalvado o disposto no item 13.2.3, os licitantes deverão encaminhar, nos termos deste Edital, a documentação relacionada nos itens a seguir, para fins de habilitação, bem como as Declarações contidas nos Anexos II a VI.

**13.7.1.** Fazem parte integrante deste Edital, os seguintes documentos:

- \* Termo de Referência;
- \* Anexo I - Acordo de Nível de Serviços;
- \* Anexo II - Declaração que não emprega menor;
- \* Anexo III - Declaração de Ciência e Termo de Responsabilidade;
- \* Anexo IV - Modelo de declaração para microempresa e empresa de pequeno porte;
- \* Anexo V - Declaração para os fins da Lei Distrital nº 4.770, de 22 de fevereiro de 2012;
- \* Anexo VI - Declaração para os fins do Decreto nº 39.860/2019;
- \* Anexo VII - Declaração de Subcontratação;
- \* Anexo VIII - Minuta de Contrato.

#### **13.8. Habilitação jurídica:**

**13.8.1.** No caso de empresário individual: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;

**13.8.2.** Em se tratando de microempreendedor individual – MEI: Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio [www.portaldomicroempreendedor.gov.br](http://www.portaldomicroempreendedor.gov.br);

**13.8.3.** No caso de sociedade empresária ou empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI: ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado na Junta Comercial da respectiva sede, acompanhado de documento comprobatório de seus administradores;

**13.8.4.** Inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz, no caso de ser o participante sucursal, filial ou agência;

**13.8.5.** No caso de sociedade simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil das Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de prova da indicação dos seus administradores;

**13.8.6.** No caso de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País: decreto de autorização;

**13.8.7.** Os documentos acima deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

#### **13.9. Regularidade fiscal e trabalhista:**

**13.9.1.** prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas ou no Cadastro de Pessoas Físicas, conforme o caso;

**13.9.2.** 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 02/10/2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional.

**13.9.3.** prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);

**13.9.4.** 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;

**13.9.5.** prova de inscrição no cadastro de contribuintes estadual, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

**13.9.6.** prova de regularidade com a Fazenda Estadual do domicílio ou sede do licitante, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre;

**13.9.7.** caso o licitante seja considerado isento dos tributos estaduais relacionados ao objeto licitatório, deverá comprovar tal condição mediante declaração da Fazenda Estadual do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei;

**13.9.8.** caso o licitante detentor do menor preço seja qualificado como microempresa ou empresa de pequeno porte deverá apresentar toda a documentação exigida para efeito de comprovação de regularidade fiscal, mesmo que esta apresente alguma restrição, sob pena de inabilitação.

#### **13.10. Qualificação Econômico-Financeira.**

**13.10.1.** certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica;

**13.10.2.** balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da lei, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrado há mais de 3 (três) meses da data de apresentação da proposta;

**13.10.2.1.** No caso de fornecimento de bens para pronta entrega, não será exigido da licitante qualificada como microempresa ou empresa de pequeno porte, a apresentação de balanço patrimonial do último exercício financeiro. (Art. 3º do Decreto nº 8.538, de 2015);

**13.10.2.2.** no caso de empresa constituída no exercício social vigente, admite-se a apresentação de balanço patrimonial e demonstrações contábeis referentes ao período de existência da sociedade;

**13.10.2.3.** é admissível o balanço intermediário, se decorrer de lei ou contrato social/estatuto social.

**13.10.2.4.** Caso o licitante seja cooperativa, tais documentos deverão ser acompanhados da última auditoria contábil-financeira, conforme dispõe o artigo 112 da Lei nº 5.764, de 1971, ou de uma declaração, sob as penas da lei, de que tal auditoria não foi exigida pelo órgão fiscalizador;

**13.10.3.** A comprovação da situação financeira da empresa será constatada mediante obtenção de índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), superiores a 1 (um) resultantes da aplicação das 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

**13.10.4.** As empresas 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, considerados os riscos para a Administração, e, a critério da autoridade competente, o capital mínimo ou o patrimônio líquido mínimo de 10% (dez por cento) do valor estimado da contratação ou do item pertinente.

### 13.11. Qualificação Técnica

#### 13.11.1. Capacidade Técnica Operacional

**13.11.1.1.** 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:

- Serviços de implantação, manutenção e operação de sinalização semafórica inclusos semáforos a LED, em pelo menos 50 interseções;
- Operação de central de tráfego em tempo real;
- Fornecimento e instalação de no mínimo 50 controladores semafóricos e 50 módulos de comunicação 3G/4G;
- Fornecimento e instalação de no mínimo 50 botoeiras sonoras;
- Fornecimento ou disponibilização de central de tráfego;
- Fornecimento e instalação de no mínimo 25 nobreaks semafóricos;
- Serviço de programação semafórica;
- Fornecimento e implantação de rede de comunicação de dados.

**13.11.1.2.** A empresa deverá possuir Certificado de Registro da empresa emitida pelo Conselho Regional de Engenharia (CREA), devidamente atualizado, onde a empresa tiver sede, comprovando a composição do seu quadro de responsáveis técnicos na data de assinatura do contrato;

**13.11.1.3.** É admitido o somatório de atestados de capacidade técnica de uma mesma empresa para comprovação dos quantitativos mínimos exigidos para habilitação técnica-operacional, consoante Decisão nº 1857/2014-TCDF.

#### 13.11.2. Capacidade Técnica Profissional

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

**13.11.2.2.** 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), no ato da assinatura do contrato.

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

**13.11.2.3.1.** 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 com módulos de comunicação 3G/4G;

5. Instalação de botoeiras sonoras conforme resolução do CONTRAN;
6. Instalação de nobreaks semafóricos;
7. Programação semafórica;
8. Implantação de rede de comunicação de dados.

**13.11.2.3.2.** 01 (um) profissional com formação de nível superior em Engenharia/Arquitetura com experiência em:

1. Simulação computacional de cruzamentos semaforizados em rodovias ou vias urbanas;
2. Programação semafórica.

**13.12.** O licitante enquadrado como microempreendedor individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar n. 123, de 2006, estará dispensado (a) da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal e (b) da apresentação do balanço patrimonial e das demonstrações contábeis do último exercício.

**13.12.1.** A apresentação do Certificado de Condição de Microempreendedor Individual – CCMEI supre as exigências de inscrição nos cadastros fiscais, na medida em que essas informações constam no próprio Certificado.

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

**13.13.1.** A declaração do vencedor acontecerá no momento imediatamente posterior à fase de habilitação.

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

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

**13.16.** Havendo necessidade de analisar minuciosamente os documentos exigidos, o Pregoeiro suspenderá a sessão, informando no “mensagens” a nova data e horário para a continuidade da mesma.

**13.17.** Será inabilitado o licitante que não comprovar sua habilitação, seja por não apresentar quaisquer dos documentos exigidos, ou apresentá-los em desacordo com o estabelecido neste Edital.

**13.18.** Nos itens não exclusivos a microempresas e empresas de pequeno porte, em havendo inabilitação, haverá nova verificação, pelo sistema, da eventual ocorrência do empate ficto, previsto nos artigos 44 e 45 da LC nº 123, de 2006, seguindo-se a disciplina antes estabelecida para aceitação da proposta subsequente.

**13.19.** O licitante provisoriamente vencedor em um item, que estiver concorrendo em outro item, ficará obrigado a comprovar os requisitos de habilitação cumulativamente, isto é, somando as exigências do item em que venceu às do item em que estiver concorrendo, e assim sucessivamente, sob pena de inabilitação, além da aplicação das sanções cabíveis.

**13.19.1.** Não havendo a comprovação cumulativa dos requisitos de habilitação, a inabilitação recairá sobre o(s) item(ns) de menor(es) valor(es) cuja retirada(s) seja(m) suficiente(s) para a habilitação do licitante nos remanescentes.

**13.20.** Constatado o atendimento às exigências de habilitação fixadas no Edital, o licitante será declarado vencedor.

#### **XIV - DO ENCAMINHAMENTO DA PROPOSTA VENCEDORA**

**14.1.** A proposta final do licitante declarado vencedor deverá ser encaminhada no prazo de 02 (duas) horas, a contar da solicitação do Pregoeiro no sistema eletrônico e deverá:

**14.1.1.** ser redigida em língua portuguesa, datilografada ou digitada, em uma via, sem emendas, rasuras, entrelinhas ou ressalvas, devendo a última folha ser assinada e as demais rubricadas pelo licitante ou seu representante legal.

**14.1.2.** conter a indicação do banco, número da conta e agência do licitante vencedor, para fins de pagamento.

**14.2.** A proposta final deverá ser documentada nos autos e será levada em consideração no decorrer da execução do contrato e aplicação de eventual sanção à Contratada, se for o caso.

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

**14.3.** Os preços deverão ser expressos em moeda corrente nacional, o valor unitário em algarismos e o valor global em algarismos e por extenso (art. 5º da Lei nº 8.666/93).

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

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

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

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

#### **XV - DA REABERTURA DA SESSÃO PÚBLICA**

**15.1.** A sessão pública poderá ser reaberta:

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



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

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

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

**15.2.2.** A convocação feita por e-mail dar-se-á de acordo com os dados contidos no SICAF, sendo responsabilidade do licitante manter seus dados cadastrais atualizados.

#### **XVI - DA ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO**

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

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

#### **XVII - DO TERMO DE CONTRATO OU INSTRUMENTO EQUIVALENTE**

**17.1.** Após a homologação da licitação, em sendo realizada a contratação, será firmado Termo de Contrato ou emitido instrumento equivalente.

**17.2.** O adjudicatário terá o prazo de 05.(cinco) dias úteis, contados a partir da data de sua convocação, para assinar o Termo de Contrato ou aceitar instrumento equivalente, conforme o caso (Nota de Empenho/Carta Contrato/Autorização), sob pena de decair do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital.

**17.2.1.** O prazo previsto no subitem anterior poderá ser prorrogado, por igual período, por solicitação justificada do adjudicatário e aceita pela Administração.

**17.3.** O Aceite da Nota de Empenho ou do instrumento equivalente, emitida à empresa adjudicada, implica no reconhecimento de que:

**17.3.1.** referida Nota está substituindo o contrato, aplicando-se à relação de negócios ali estabelecida as disposições da Lei nº 8.666, de 1993;

**17.3.2.** a contratada se vincula à sua proposta e às previsões contidas no edital e seus anexos;

**17.3.3.** a contratada reconhece que as hipóteses de rescisão são aquelas previstas nos artigos 77 e 78 da Lei nº 8.666/93 e reconhece os direitos da Administração previstos nos artigos 79 e 80 da mesma Lei.

**17.4.** O prazo de vigência da contratação é de 30 (trinta) meses, prorrogável conforme previsão no instrumento contratual ou no termo de referência.

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

**17.6.** Nos casos em que houver necessidade de assinatura do instrumento de contrato, e o fornecedor não estiver inscrito no SICAF, este deverá proceder ao seu cadastramento, sem ônus, antes da contratação.

**17.7.** Na hipótese de irregularidade do registro no SICAF, o contratado deverá regularizar a sua situação perante o cadastro no prazo de até 05 (cinco) dias úteis, sob pena de aplicação das penalidades previstas no edital e anexos.

**17.8.** Na assinatura do contrato, será exigida a comprovação das condições de habilitação consignadas no edital, que deverão ser mantidas pelo licitante durante a vigência do contrato.

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

#### **XVIII - DO REAJUSTAMENTO EM SENTIDO GERAL**

**18.1.** Os preços contratuais serão reajustados pelos índices utilizados pelo DNIT, conforme IN Nº 59 de 17 de setembro de 2021, Índice Rodoviário – Sinalização Vertical, apurados e fornecidos pela Fundação Getúlio Vargas, nos termos da Lei n. 10.192/01.

#### **XIX - DO RECEBIMENTO DO OBJETO E DA FISCALIZAÇÃO**

**19.1.** Os critérios de recebimento e aceitação do objeto e de fiscalização estão previstos no Termo de Referência.

#### **XX - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE E DA CONTRATADA**

**20.1.** As obrigações da Contratante e da Contratada são as estabelecidas no Termo de Referência.

#### **XXI - DO PAGAMENTO**

**21.1.** As regras acerca do pagamento são as estabelecidas no Termo de Referência, anexo a este Edital.

#### **XXII - DAS PENALIDADES**

**22.1.** As licitantes e/ou contratadas que não cumprirem integralmente as obrigações assumidas, garantida a prévia defesa, estão sujeitas às seguintes sanções em conformidade com o Decreto nº 26.851 de 30/05/2006, publicado no DODF nº 103, de 31/05/2006, pg. 05/07, alterado pelos Decretos nºs 26.993/2006, de 12/07/2006 e 27.069/2006, de 14/08/2006 e 36.974/2015:

I - advertência;

II - multa; e

III - suspensão temporária de participação em licitação, e impedimento de contratar com a Administração do Distrito Federal, por prazo não superior a 2 (dois) anos, e dosada segundo a natureza e a gravidade da falta cometida.

a) para a licitante e/ou contratada que, convocada dentro do prazo de validade de sua proposta, não celebrar o contrato, deixar de entregar ou apresentar documentação falsa exigida para o certame, ensejar o retardamento da execução do seu objeto, comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude fiscal; a penalidade será aplicada por prazo não superior a 5 (cinco) anos, e a licitante e/ou contratada será descredenciada do Sistema de Cadastro de Fornecedores, sem prejuízo das multas previstas em edital e no contrato e das demais cominações legais, aplicadas e dosadas segundo a natureza e a gravidade da falta cometida;

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

**22.1.2.** As sanções previstas nos incisos I, III e IV do subitem anterior poderão ser aplicadas juntamente com a do inciso II, facultada a defesa prévia do interessado, no respectivo processo, no prazo de 5 (cinco) dias úteis.

## **22.2. Da Advertência**

**22.2.1.** A advertência é o aviso por escrito, emitido quando a licitante e/ou contratada descumprir qualquer obrigação, seja quando o descumprimento da obrigação ocorrer durante o procedimento licitatório ou na fase de execução contratual, entendida desde a recusa em retirar a nota de empenho ou assinar o contrato.

## **22.3. Da Multa**

**22.3.1.** A multa é a sanção pecuniária que será imposta à contratada pelo ordenador de despesas do DER-DF, por atraso injustificado na entrega ou execução do contrato, e será aplicada nos seguintes percentuais:

I - 0,33% (trinta e três centésimos por cento) por dia de atraso, na entrega de material ou execução de serviços, calculado sobre o valor correspondente à parte inadimplente, até o limite de 9,9%, que corresponde a até 30 (trinta) dias de atraso;

II - 0,66 % (sessenta e seis centésimos por cento) por dia de atraso, na entrega de material ou execução de serviços, calculado, desde o primeiro dia de atraso, sobre o valor correspondente à parte inadimplente, em caráter excepcional, e a critério do órgão contratante, quando o atraso ultrapassar 30 (trinta) dias;

III - 5% (cinco por cento) sobre o valor total do contrato/nota de empenho, por descumprimento do prazo de entrega, sem prejuízo da aplicação do disposto nos incisos I e II deste subitem;

IV - 15% (quinze por cento) em caso de recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato ou retirar o instrumento equivalente, dentro do prazo estabelecido pela Administração, recusa parcial ou total na entrega do material, recusa na conclusão do serviço, ou rescisão do contrato/ nota de empenho, calculado sobre a parte inadimplente;

V- 20% (vinte por cento) sobre o valor do contrato/nota de empenho, pelo descumprimento de qualquer cláusula do contrato, exceto prazo de entrega.

**22.3.2.** A multa será formalizada por simples apostilamento contratual, na forma do art. 65, § 8º, da Lei nº 8.666/93 e será executada após regular processo administrativo, oferecido à contratada a oportunidade de defesa prévia, no prazo de 05 (cinco) dias úteis, a contar do recebimento da notificação, nos termos do § 3º do art. 86 da Lei nº 8.666/93, observada a seguinte ordem:

I - mediante desconto no valor da garantia depositada do respectivo contrato;

II - mediante desconto no valor das parcelas devidas à contratada; e

III - mediante procedimento administrativo ou judicial de execução.

**22.3.3.** Se a multa aplicada for superior ao valor da garantia prestada, além da perda desta, responderá à contratada pela sua diferença, devidamente atualizada pelo Índice Geral de Preços Mercado (IGP-M) ou equivalente, que será descontada dos pagamentos eventualmente devidos pela Administração ou cobrados judicialmente.

**22.3.4.** O atraso, para efeito de cálculo de multa, será contado em dias corridos, a partir do dia seguinte ao do vencimento do prazo de entrega ou execução do contrato, se dia de expediente normal na repartição interessada, ou no primeiro dia útil seguinte.

**22.3.5.** Em despacho, com fundamentação sumária, poderá ser relevado:

I - o atraso não superior a 05 (cinco) dias; e

II - a execução de multa cujo montante seja inferior ao dos respectivos custos de cobrança.

**22.3.6.** A multa poderá ser aplicada cumulativamente com outras sanções, segundo a natureza e a gravidade da falta cometida, consoante o previsto do subitem 22.1.2 e observado o princípio da proporcionalidade.

**22.3.7.** Decorridos 30 (trinta) dias de atraso, a nota de empenho e/ou contrato deverão ser cancelados e/ou rescindidos, exceto se houver justificado interesse da unidade contratante em admitir atraso superior a 30 (trinta) dias, que será penalizado na forma do inciso II do subitem 22.3.1.

**22.3.8.** A sanção pecuniária prevista no inciso IV do subitem 22.3.1 não se aplica nas hipóteses de rescisão contratual que não ensejem penalidades.

## **22.4. Da Suspensão**

A suspensão é a sanção que impede temporariamente o fornecedor de participar de licitação e de contratar com a Administração, e, se aplicada em decorrência de licitação na modalidade pregão, ainda suspende o registro cadastral da licitante e/ou contratada no Cadastro de Fornecedores do Distrito Federal, instituído pelo Decreto nº 25.966, de 23 de junho de 2005, e no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – SICAF, de acordo com os prazos a seguir:

I - por até 30 (trinta) dias, quando, vencido o prazo de advertência, emitida pelo DER-DF, a licitante e/ou contratada permanecer inadimplente;

II - por até 90 (noventa) dias, quando a licitante deixar de entregar, no prazo estabelecido no edital, os documentos e anexos exigidos, quer por via fax ou internet, de forma provisória, ou, em original ou cópia autenticada, de forma definitiva;

III - por até 12 (doze) meses, quando a licitante, na modalidade pregão, convocada dentro do prazo de validade de sua proposta, não celebrar o contrato, ensejar o retardamento na execução do seu objeto, falhar ou fraudar na execução do contrato; e

IV - por até 24 (vinte e quatro) meses, quando a licitante:

a) apresentar documentos fraudulentos, adulterados ou falsificados nas licitações, objetivando obter, para si ou para outrem, vantagem decorrente da adjudicação do objeto da licitação;

b) tenha praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação; e

c) receber qualquer das multas previstas no subitem anterior e não efetuar o pagamento;

**22.4.2.** A penalidade de suspensão será aplicada pelo Diretor Geral do DER-DF e será publicada no Diário Oficial do Distrito Federal.

**22.4.3.** O prazo previsto no inciso IV poderá ser aumentado para até 05 (cinco) anos, quando as condutas ali previstas forem praticadas no âmbito dos procedimentos derivados dos pregões.

#### **22.5. Da Declaração de Inidoneidade**

**22.5.1.** A declaração de inidoneidade será aplicada pelo Secretário de Estado, à vista dos motivos informados na instrução processual.

**22.5.2.** A declaração de inidoneidade prevista neste item 22.5 permanecerá em vigor enquanto perdurarem os motivos que determinaram a punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que a aplicou, e será concedida sempre que a contratada ressarcir a Administração pelos prejuízos resultantes de sua conduta e após decorrido o prazo da sanção.

**22.5.3.** A declaração de inidoneidade e/ou sua extinção será publicada no Diário Oficial do Distrito Federal, e seus efeitos serão extensivos a todos os órgãos/entidades subordinados ou vinculados ao Poder Executivo do Distrito Federal, e à Administração Pública, consoante disposto no art. 87, IV da Lei nº 8.666/1993.

#### **22.6. Do Assentamento em Registros**

**22.6.1.** Toda sanção aplicada será anotada no histórico cadastral da empresa.

**22.6.2.** As penalidades terão seus registros cancelados após o decurso do prazo do ato que as aplicou.

#### **22.7. Da Sujeição a Perdas e Danos**

**22.7.1.** Independentemente das sanções legais cabíveis, regulamentadas pelo Decreto nº 26.851/06 e suas alterações, previstas neste edital, a licitante e/ou contratada ficará sujeita, ainda, à composição das perdas e danos causados à Administração pelo descumprimento das obrigações licitatórias e/ou contratuais.

### **XXIII - DO PAGAMENTO**

**23.1.** As regras acerca do pagamento são as estabelecidas no Termo de Referência, anexo a este Edital.

### **XXIV - DA SUBCONTRATAÇÃO COMPULSÓRIA**

**24.1.** A critério exclusivo do DER-DF e mediante prévia e expressa autorização da Diretoria Colegiada do DER-DF, sob proposta da Superintendência interessada, o contrato poderá, em regime de responsabilidade solidária, sem prejuízo das suas responsabilidades contratuais e legais, subcontratar parte da obra ou serviço, até o limite estabelecido de 30%, desde que não alterem substancialmente as cláusulas pactuadas.

**24.2.** No caso de subcontratação, deverá ficar demonstrado e documentado que esta somente abrangerá etapas dos serviços, ficando claro que a subcontratada apenas reforçará a capacidade técnica da contratada, que executará, por seus próprios meios, o principal dos serviços de que trata este Edital, assumindo a responsabilidade direta e integral pela qualidade dos serviços contratados.

**24.3.** A assinatura do contrato caberá somente à empresa vencedora, por ser a única responsável perante o DER-DF, mesmo que tenha havido apresentação de empresa a ser subcontratada para a execução de determinados serviços integrantes desta licitação.

**24.4.** A relação que se estabelece na assinatura do contrato é exclusivamente entre ao DER-DF e a Contratada, não havendo qualquer vínculo ou relação de nenhuma espécie entre a Autarquia e a subcontratada, inclusive no que pertine a medição e pagamento direto a subcontratada.

**24.5.** O DER-DF se reserva o direito de, após a contratação dos serviços, exigir que o pessoal técnico e auxiliar da empresa contratada e de suas subcontratadas, se submetam à comprovação de suficiência a ser por ele realizada e de determinar a substituição de qualquer membro da equipe que não esteja apresentando o rendimento desejado.

**24.6.** Somente serão permitidas as subcontratações regularmente autorizadas pela Diretoria Colegiada do DER-DF, sendo causa de rescisão contratual aquela não devidamente formalizada por aditamento.

**24.7.** A CONTRATADA ao requerer autorização para subcontratação de parte dos serviços, deverá comprovar perante a Administração a regularidade jurídico/fiscal e trabalhista de sua subcontratada, respondendo, solidariamente com esta, pelo inadimplemento destas quando relacionadas com o objeto do contrato.

**24.8.** A empresa contratada compromete-se a substituir a subcontratada, no prazo máximo de trinta dias, na hipótese de extinção da subcontratação, mantendo o percentual originalmente subcontratado até a sua execução total, notificando o órgão ou entidade contratante, sob pena de rescisão, sem prejuízo das sanções cabíveis, ou demonstrar a inviabilidade da substituição, em que ficará responsável pela execução da parcela originalmente subcontratada.

**24.9.** A empresa contratada responsabiliza-se pela padronização, compatibilidade, gerenciamento centralizado e qualidade da subcontratação.

**24.10.** As empresas subcontratadas também devem comprovar, perante o DER-DF que estão em situação regular, fiscal e previdenciária e que entre seus diretores, responsáveis técnicos ou sócios não constam funcionários, empregados ou ocupantes de cargo comissionado no DER-DF.

**24.11.** Nos termos dos arts. 47 e 48, inciso II da Lei Complementar Federal nº 123/2006 c/c art. 27 da Lei Distrital nº 4.611/2011 e art. 9º do Decreto Distrital nº 35.592/2014, a licitante vencedora subcontratará, compulsoriamente, entidade(s) preferencial(is), assim considerada(s) a(s) microempresa(s), empresa(s) de pequeno porte e microempreendedor(es) individual(is), nos exatos termos do que dispõem o art. 3º da Lei Complementar Federal nº 123/2006.

**24.12.** Na fase de habilitação, o licitante deverá indicar a(s) entidade(s) preferencial(ais), mencionada(s) no item 24.11, que subcontratará, com a descrição dos bens e serviços a serem fornecidos e seus respectivos valores, conforme o Proposta de Preços, item III deste Edital.

**24.13.** Quando for menor que 30% o percentual indicado na declaração do item 13.7.1, a diferença será deduzida do percentual do item 24.1.

**24.14.** A CONTRATADA ficará responsável por verificar a habilitação das subcontratações que realizar, sem prejuízo da fiscalização sob responsabilidade do CONTRATANTE, e será responsável pelo adimplemento integral do contrato.

**24.15.** Assinado o contrato, serão emitidas as Notas de Empenho em favor da CONTRATADA e, no caso da(s) entidade(s) preferencial(is), subcontratadas compulsoriamente, também empenho direto em favor dessa(s).

**24.16.** No pagamento de cada etapa ou parcela, será verificada a regularidade com a seguridade social e o cumprimento das obrigações trabalhistas da contratada e da(s) subcontratada(s) em relação ao efetivo de pessoal que contratar.

**24.17.** No caso da(s) entidade(s) preferencial(is) subcontratada(s), será concedido, se necessário, o direito de saneamento a que se refere a Lei Distrital nº 4.611/2011.

- 24.18.** A CONTRATADA deverá substituir a subcontratada, na parcela referente à subcontratação compulsória, no prazo máximo de 30 (trinta) dias, na hipótese de extinção da subcontratação, salvo se demonstrar a inviabilidade da substituição.
- 24.19.** A extinção da subcontratação que se refere o item anterior deverá ser justificada e comunicada à Administração no prazo de até 48 (quarenta e oito) horas.
- 24.20.** A CONTRATADA responsabilizar-se-á pela padronização, compatibilidade, gerenciamento centralizado e qualidade da subcontratação, podendo recomendar ao CONTRATANTE, justificadamente, suspensão ou glosa de pagamentos.
- 24.21.** Não se aplica a exigência de subcontratação compulsória:
- a) quando o licitante for entidade preferencial.
- 24.22.** Não poderá ser objeto de subcontratação os serviços constantes da habilitação técnico-operacional, constante no item 13.22 do Edital.

#### **XXV - DAS DISPOSIÇÕES FINAIS**

- 25.1.** Todo e qualquer pedido de alteração do Contrato/Nota de Empenho oriundo deste Edital será dirigido à autoridade responsável por sua emissão, a quem caberá o deferimento ou não do pedido.
- 25.2.** Quando ocorrer discordância ou inversão de numeração de itens, poderá o (a) pregoeiro (a), fazer as correções que julgar necessárias para o seu aproveitamento, no interesse da Administração.
- 25.3.** A(s) licitante(s) vencedora(s) ficará(ão) obrigada(s) a entregar os materiais/serviços descritos na Nota de Empenho, no local nela indicado, sem que isso implique em acréscimo nos preços constantes das propostas;
- 25.4.** A autoridade competente poderá, em qualquer fase do processo licitatório, desclassificar a proposta da licitante que for declarada inidônea na área da Administração Pública.
- 25.5.** Ao DER-DF fica reservado o direito de revogar a licitação por razões de interesse público, decorrente de fato superveniente devidamente comprovado, e o dever de anulá-la por ilegalidade, de ofício ou por provocação de terceiros, mediante parecer escrito e devidamente fundamentado, nos termos do artigo 49 da Lei n.º 8.666/93.
- 25.6.** A contratada fica obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, acréscimos ou supressões que se fizerem necessárias, até 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial (Lei n.º 8.666/93, art.65, §§ 1º, 2º, II).
- 25.7.** Quaisquer tributos ou encargos legais criados, alterados ou extintos, bem como a superveniência de disposições legais, quando ocorridas após a data da apresentação da proposta, de comprovada repercussão nos preços contratados, implicarão na revisão destes para mais ou para menos, conforme o caso (Lei n.º 8.666/93, art. 65, § 5º).
- 25.8.** Deverão ser observadas, quando pertinentes, as disposições contidas no Decreto Distrital nº 40.388, de 14 de janeiro de 2020, referente à Lei nº 6.112/2018 que trata do Programa de Integridade de Pessoas Jurídicas que firmem contratos com a Administração Pública.
- 25.9.** Os prazos referidos neste Edital só se iniciam e vencem em dia de expediente no órgão ou na entidade.
- 25.10.** O resultado de julgamento do certame será publicado no Diário Oficial do Distrito Federal.
- 25.11.** O foro para dirimir questões relativas ao presente edital será o de Brasília – DF, com exclusão de qualquer outro, por mais privilegiado que seja.
- 25.12.** Deverão ser atendidos os procedimentos contidos no Manual do Imposto de Renda Retido na Fonte, aprovado pela Portaria nº 247/2019, referente ao Decreto nº 36.583/2015, que dispõe sobre procedimentos de execução orçamentário-financeira relativas à retenção e recolhimento do imposto de renda incidente sobre rendimentos pagos pela administração pública direta, autárquica e fundacional do Distrito Federal.
- 25.13.** Nos termos da Lei Distrital nº 5.448/2015, regulamentada pelo Decreto Distrital nº 38.365/2017, é estritamente proibido o uso ou o emprego de conteúdo discriminatório, relativo às hipóteses previstas no art. 1º do mencionado diploma legal, podendo sua utilização ensejar a rescisão do ajuste e aplicação de multa, sem prejuízo de outras sanções cabíveis.
- 25.14.** Nos termos do Art. 19-A do Decreto nº 25.508/2005 e suas alterações, o contribuinte, ainda que imune ou isento, cuja sede ou matriz econômica seja estabelecida em outra unidade da federação, sem filial no Distrito Federal, mas que, por força de contrato, convênio ou termo, vise à prestação de serviços no Distrito Federal, em caráter permanente ou temporário, fica obrigado a inscrever-se no Cadastro Fiscal do Distrito Federal - CF/DF.
- 25.15.** Nos termos do Art. 429 da CLT (Consolidação das Leis do Trabalho), os estabelecimentos de qualquer natureza são obrigados a empregar e matricular nos cursos dos Serviços Nacionais de Aprendizagem número de aprendizes equivalente a 5%, no mínimo, e 15%, no máximo, dos trabalhadores existentes em cada estabelecimento, cujas funções demandem formação profissional.
- 25.16.** Os casos omissos e demais dúvidas suscitadas serão dirimidas pelo (a) Pregoeiro (a), no endereço e telefone mencionado no item 3.6.
- 25.17.** Havendo irregularidade neste instrumento, entre em contato com a Ouvidoria de Combate à Corrupção, no telefone 0800-6449060.

Brasília, 12 de dezembro de 2022.

Ana Hilda do Carmo Silva

Diretora de Materiais e Serviços

#### **TERMO DE REFERÊNCIA**

##### **1. OBJETO**

Contratação de empresa especializada para modernização dos equipamentos semafóricos e a execução de serviços de implantação, operação, manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos semafóricos operados pelo DER-DF, com fornecimento de materiais em conformidade com as quantidades, exigências e especificações técnicas contidas neste Termo de Referência.

## 2. JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO

Os serviços, objeto desta contratação, englobam a modernização, implantação, operação, manutenção preventiva e corretiva de equipamentos semafóricos, de caráter essencial e contínuo, tendo em vista a necessidade de manter ininterrupto e em perfeitas condições de funcionamento os cruzamentos semaforizados instalados nas rodovias do Sistema Rodoviário do Distrito Federal.

Os serviços de remanejamento e/ou implantação de sinalização semafórica, de natureza eventual, executado mediante demanda, são necessários para o atendimento das ocorrências imprevistas de remanejamento e/ou configuração/reconfiguração de cruzamentos semaforizados na malha rodoviária do DER/DF.

O parque semafórico sob administração do DER/DF possui tecnologia defasada, com equipamentos eletrônicos muito antigos que impossibilitam a utilização da central de controle de tráfego, cuja funcionalidade dá condições para que se possa realizar o monitoramento, programação e controle da sinalização semafórica de forma remota, fato que possibilita o atendimento rápido em caso de ocorrências nos cruzamentos devido a problemas de programação semafórica e sincronismo. Em função do supracitado, se faz essencial a substituição dos controladores semafóricos existentes por equipamentos de tecnologia mais recente, assim como promover a comunicação deles com uma central de operações.

A situação existente exige a adoção de medidas para solucionar os problemas sob pena de ocasionar prejuízo ou comprometer a segurança de pessoas, obras, serviços, equipamentos e outros bens, públicos e particulares, cite-se, ainda, as obrigações e deveres impostos às entidades componentes do Sistema Nacional de Trânsito, no qual o DER enquadra-se como entidade executiva rodoviária do DF.

Os parágrafos 2º, 3º e 5º do Art. 1º, do Código de Trânsito Brasileiro, que dispõe sobre direitos e deveres relacionados ao trânsito, estabelece:

Art 1º [...]

§ 2º O trânsito, em condições seguras, é um direito de todos e dever dos órgãos e entidades componentes do Sistema Nacional de Trânsito, a estes cabendo, no âmbito das respectivas competências, adotar as medidas destinadas a assegurar esse direito.

§ 3º Os órgãos e entidades componentes do Sistema Nacional de Trânsito **respondem, no âmbito das respectivas competências, objetivamente, por danos causados aos cidadãos em virtude de ação, omissão ou erro na execução e manutenção de programas, projetos e serviços que garantam o exercício do direito do trânsito seguro.**

§ 5º Os órgãos e entidades de trânsito pertencentes ao Sistema Nacional de Trânsito darão prioridade em suas ações à defesa da vida, nela incluída a preservação da saúde e do meio-ambiente.

## 3. ESPECIFICAÇÕES

Os serviços a serem executados consistem, basicamente, na implementação de uma rotina diária de monitoramento e manutenção dos equipamentos que compõem os diversos cruzamentos semaforizados operados pelo DER-DF, e realizar a substituição de elementos defeituosos e/ou inoperantes, programação e adequação dos planos semafóricos, dentre outros, de modo a manter o cruzamento em perfeito funcionamento nas 24 horas do dia.

Os serviços deverão ser executados de acordo com as orientações da Superintendência de Trânsito deste Departamento, as Normas Técnicas da ABNT, bem como as especificações deste documento.

No item 3.1 serão descritas as especificações técnicas e condições para prestação dos serviços de modernização, implantação, operação e manutenção preventiva e corretiva.

O item 3.2 descreve a relação dos locais de execução dos serviços e a infraestrutura de sinalização semafórica existente.

No item 3.3 serão apresentadas as especificações técnicas dos materiais, equipamentos e sistemas a serem empregados nos serviços de implantação, operação e manutenção da sinalização semafórica sob responsabilidade do DER/DF.

### 3.1. Especificações técnicas e condições para prestação dos serviços.

A modernização dos equipamentos semafóricos e os serviços de implantação, operação, manutenção preventiva e corretiva deverão ser executados com eficiência e qualidade, para proporcionar a operação permanente dos semáforos, prevenindo a ocorrência de defeitos e sanando quaisquer problemas com rapidez, de forma a evitar acidentes e preservar a fluidez e segurança do tráfego.

A CONTRATADA deverá fornecer toda mão-de-obra, veículos e equipamentos necessários à consecução dos serviços exigidos pela CONTRATANTE e especificados neste item, e nos demais tópicos e anexos.

Os serviços abrangerão, ainda, a implantação e manutenção da sinalização vertical pertinentes às interseções semaforizadas.

A empresa deverá possuir funcionários com conhecimento em rede de internet, aterramentos elétricos, manutenção de componentes dos semáforos principais, dos repetidores e de pedestres, em manutenção de botoeiras, operação de grupos semafóricos, manutenção de nobreaks, câmeras de vídeo IP fixa para laço virtual, dentre outros, necessários para execução dos serviços, objeto deste documento.

#### 3.1.1. Serviços a executar:

##### 3.1.1.1. Manutenção corretiva e preventiva

Entende-se por manutenção corretiva a série de procedimentos destinados a recolocar os semáforos em seu perfeito estado de funcionamento, compreendendo, inclusive, substituições de peças, ajustes e reparos, de acordo com os manuais e normas técnicas específicas.

A manutenção corretiva será realizada sempre que ocorrer quaisquer falhas relacionadas com os semáforos, inclusive nos finais de semana e feriados.

Caso o reparo do equipamento não possa ser feito no local, a empresa deverá providenciar a sua imediata substituição, de modo a garantir a continuidade da operação do cruzamento semafórico. Inclui-se, neste caso, equipamento que venha a sofrer danos por acidente causado por terceiros.

No caso de postes e semáforos acidentados, a CONTRATADA deverá providenciar a substituição dos mesmos no prazo conforme estabelecido no ACORDO DE NÍVEL DE SERVIÇOS, a partir da comunicação do fato e liberação do serviço.

Todos os materiais e peças de reposição utilizados pela CONTRATADA serão remunerados conforme itens constantes na planilha orçamentária.

Deverá ser garantido o funcionamento dos cruzamentos semafóricos durante as 24 (vinte e quatro) horas do dia nos 7 (sete) dias da semana.

A constatação de módulos à LED defeituosos ou panes elétricas será efetuada: pela supervisão alocada na Central de Controle de Tráfego - Central, ou por profissionais que detenham equipamentos externos com senha de acesso à Central (estes últimos somente por expressa autorização do DER/DF), e também pela equipe de manutenção que deverá fazer ronda de vistoria seguindo rota estabelecida pela CONTRATANTE.

A CONTRATANTE também passará informações de ocorrências que tomar conhecimento à equipe de manutenção.

Do atendimento a qualquer ocorrência deverá ser gerado registro, do tipo relatório, no sistema de gestão da manutenção semafórica, para acompanhamento pelo DER/DF.

A empresa apresentará um relatório da vistoria ou atendimento contendo data, hora do chamado, início e término do atendimento, identificação do serviço/produto defeituoso, as providências adotadas e as informações pertinentes.

No relatório deverá constar o controle diário da situação de funcionamento dos equipamentos instalados, bem como das condições das placas de sinalização vertical relativas ao cruzamento semafórico.

Todas as manutenções corretivas serão registradas pela empresa para acompanhamento e controle da execução do contrato e deverão constar do relatório mensal gerado através do software de gestão de manutenção semafórica.

Entende-se por manutenção preventiva a série de procedimentos diários destinados a prevenir a ocorrência de quebras e defeitos nos equipamentos, conservando-os em perfeito estado de uso, de acordo com os manuais e normas técnicas específicas. A CONTRATADA deverá estabelecer rotina de manutenção preventiva visando a operação ininterrupta dos equipamentos. Por ocasião da manutenção preventiva a CONTRATADA deverá verificar se as placas de sinalização vertical, relativas aos semáforos, estão em perfeito estado. A empresa CONTRATADA irá verificar a conformidade dos circuitos elétricos dos semáforos existentes e promoverá adequações, caso necessite. Estas adequações deverão ser aprovadas previamente pela CONTRATANTE. Todos os postes e semáforos, uma vez ao ano, deverão ser pintados com tinta esmalte sintético, mantendo-os livres da ocorrência de ferrugem, com remuneração do item correspondente conforme planilha orçamentária.

Todas as manutenções preventivas serão registradas pela empresa para acompanhamento e controle da execução do contrato e deverão constar do relatório mensal gerado através do software de gestão de manutenção semafórica, a exemplo dos serviços de manutenção corretiva.

#### **3.1.1.2. Remanejamento ou implantação de sinalização semafórica**

O remanejamento de equipamentos semafóricos será efetuado quando a CONTRATANTE solicitar e as condições técnicas indicarem. Deverá reutilizar os equipamentos retirados do cruzamento semafórico antigo, exceto o controlador de tráfego, que deverá ser novo.

A implantação da sinalização semafórica consistirá na instalação completa de equipamentos em cruzamentos que não disponham deste tipo de sinalização, com o propósito de melhoria das condições de segurança e fluidez do tráfego.

Os materiais que deverão ser utilizados e fornecidos pela CONTRATADA serão novos, tais como: semáforos, postes, cabos, detectores veiculares por laço indutivo ou laço virtual através de câmeras de vídeo IP fixas, módulos a LED, botoeiras sonoras inteligentes, controladores de tráfego e nobreak semafórico.

Estes serviços serão executados conforme planejamento elaborado entre a CONTRATADA e a CONTRATANTE.

Todos os materiais e peças novas utilizadas pela CONTRATADA serão remunerados conforme itens constantes na planilha orçamentária.

#### **3.1.1.3. Reparo de controladores, módulos à LED, botoeiras e nobreaks**

Caberá à CONTRATADA promover o reparo dos controladores, módulos à LED, botoeiras e nobreaks, substituídos em campo e que não se encontrem cobertas por garantia de fornecedor ou fabricante.

Em caso de dano irreparável de módulo ou equipamento, caberá o fornecimento de novo módulo ou equipamento pela CONTRATADA, a ser pago pela CONTRATANTE pelo valor previamente estipulado na planilha orçamentária.

Correrá às expensas da CONTRATADA, sem ônus para a CONTRATANTE, o reparo ou a reposição de módulos danificados por culpa de seus prepostos, fato este comprovado pela fiscalização ou deduzido com base na inexistência denexo causal entre o motivo da intervenção da CONTRATADA e o defeito apresentado pelo material.

A CONTRATADA deverá apresentar os materiais reparados, no prazo de 10 (dez) dias, naqueles consertados em laboratório da CONTRATADA, e de 20 (vinte) dias para os enviados ao fabricante.

O pagamento do reparo ou fornecimento do material novo, será incluído na medição mensal de serviços e fornecimento de materiais, após vistoria e aprovação por técnico da CONTRATANTE.

#### **3.1.1.4. Reparo de semáforos, gabinetes, postes retos e curvos projetados**

A reforma de semáforos consistirá na substituição de peças que se encontrem deterioradas ou danificadas, na pintura e na troca de fiação dos mesmos.

A reforma de postes retos e curvos projetados, que não estejam corroídos, consistirá na pintura daqueles que se apresentem com aspecto envelhecido, conforme inspeção efetuada pela CONTRATANTE. Somente poderão fazer parte do material reformado (no caso, semáforo) elementos sem avarias que forem reutilizados de outros equipamentos.

A reforma de gabinetes consistirá na pintura, troca de borrachas de vedação e fechaduras, caso necessário.

O pagamento do reparo será incluído na medição mensal de serviços e de fornecimento de materiais, após vistoria e aprovação por técnico da CONTRATANTE.

#### **3.1.1.5. Operação da Central de Controle de Tráfego**

A operação da Central de Controle de Tráfego cuidará:

- Do monitoramento diário dos semáforos interligados à mesma, com a verificação, ao início do expediente, do estado de comunicação de todos os controladores;
- Da programação de planos de tráfego especiais para eventos programados e não programados, implementando-os mediante solicitação de preposto responsável da CONTRATANTE;
- Da emissão diária de relatórios de intervenções e alterações na Central de Controle de Tráfego (log);

- Da visualização, via Web, de estágios dos cruzamentos, alarmes e sincronismo e, em casos especiais, a operação remota, por parte da CONTRATADA, na solução de eventos e soluções de defeitos emergenciais (neste último caso será operacionado via login e senha específica e de responsabilidade da CONTRATADA, após autorização específica da CONTRATANTE).

### **3.1.2. Relação de pessoal da CONTRATADA:**

#### **3.1.2.1. Engenharia (coordenação)**

##### **Composição mínima:**

A área de engenharia deverá ser composta por 01 (um) engenheiro com formação em engenharia elétrica ou eletrônica, 01 (um) engenheiro de tráfego, e 01 (uma) secretária, com ensino médio completo e conhecimentos em informática.

##### **Atribuições:**

- Realizar estudos de tráfego através de simulações computacionais visando elaborar programações semafóricas otimizadas para os cruzamentos;
- Efetuar comunicação transparente à fiscalização sobre as atividades de gestão, execução e planejamento de ações relacionadas ao parque semafórico do DER-DF;
- Supervisionar a equipe de Coordenação de Campo com o intuito de resguardar o desempenho do parque semafórico do DER/DF considerando os critérios do ACORDO DE NÍVEL DE SERVIÇOS;
- Compilar dados e gerar relatórios diários, registrando todas as ocorrências, devendo ser entregues à CONTRATANTE no 2º dia útil seguinte à execução da tarefa;
- Observar as condições de segurança e o uso de equipamentos de proteção individual dos funcionários;
- Promover a geração de relatórios de entrega ao DER/DF;
- Promover a elaboração de laudos de entrega ao DER/DF;
- Programar os novos módulos lógicos no sistema semafórico, conforme programações já existentes nos módulos anteriores que foram substituídos, ou conforme nova programação definida junto à CONTRATANTE;
- Supervisionar a operação da Central de Controle de Tráfego;
- Planejar a alocação de controladores semafóricos e a interligação dos mesmos ao sistema de controle centralizado;
- Participar da elaboração do cronograma de execução das atividades em campo;
- Atender aos telefonemas dos usuários, realizar o controle de chamados e executar funções administrativas tais como: elaboração de ofícios, fornecimento de notas fiscais e documentos comprobatórios para o fechamento das medições mensais, relatórios de atendimento ao ACORDO DE NÍVEL DE SERVIÇOS etc.

##### **Observações:**

O engenheiro de tráfego deverá ser o preposto da CONTRATADA junto à CONTRATANTE nos assuntos de natureza técnica, devendo ter autonomia na execução dos serviços contratados.

Na ausência do engenheiro de tráfego, o substituto será o engenheiro eletricista/eletrônico.

O engenheiro deverá possuir notebook com todas as programações semafóricas do DER/DF e acesso remoto à Central de Controle de Tráfego para ações em eventos e defeitos urgentes.

A engenharia deverá trabalhar com carga horária de 44h/semanais.

#### **3.1.2.2. Equipe de operação da Central de Controle de Tráfego**

##### **Composição mínima:**

Deverá ser composta por 01 (um) profissional de nível técnico, cuja mão de obra será requisitada de maneira contínua, conforme indicado em planilha orçamentária.

##### **Atribuições:**

- Detectar, por observação, nos softwares e sistemas de gestão, os defeitos e avarias dos equipamentos semafóricos e orientar a execução dos serviços de reparos;
- Operar a Central de Controle de Tráfego e de gestão da manutenção semafórica;
- Gerar relatórios dos tempos de semáforos, registrando todas as alterações;
- Programar os controladores pela Central de Controle de Tráfego;
- Realizar a configuração da rede de comunicação;

##### **Observações:**

Deverá trabalhar com carga horária de 44h/semanais.

#### **3.1.2.3. Equipe de coordenação de campo**

##### **Composição mínima:**

Deverá ser composta por 01 (um) profissional com formação técnica numa das seguintes áreas: elétrica, eletrônica, mecatrônica, redes de computadores e afins, cuja mão de obra será requisitada de maneira fixa e contínua, conforme indicado em planilha orçamentária.

##### **Atribuições:**

- Gestão e organização das equipes de manutenção semafórica;

- Fiscalizar, coordenar e programar, no âmbito da CONTRATADA, os trabalhos da equipe de campo, cuidando para a rápida e eficiente execução das tarefas necessárias ao desempenho do parque semaforico do DER/DF considerando os critérios do ACORDO DE NÍVEL DE SERVIÇOS;
- Compilar dados e gerar relatórios diários, registrando todas as ocorrências;
- Adotar as providências necessárias à segurança de terceiros e seus bens, cuidando da articulação junto a outros órgãos que precisem apoiar a execução de serviços;
- Observar as condições de segurança, o uso de equipamentos de proteção individual e tomar atitudes no sentido de preservar a incolumidade física dos funcionários;
- Descrever diariamente, em relatório, as atividades e serviços realizados;
- Analisar projetos de sinalização semaforica para planejamento de serviços de campo;
- Ser intermediário entre a fiscalização da CONTRATANTE e as equipes de sinalização semaforica da CONTRATADA;
- Realizar levantamento de campo para estudos de sinalização semaforica;
- Operar softwares de gerenciamento de manutenção e de operação de Central em tempo fixo e tempo real;
- Dar suporte operacional para as equipes de manutenção e implantação semaforica.

**Observações:**

Deverá trabalhar com carga horária de 44h/semanais.

**3.1.2.4. Equipe de manutenção preventiva e corretiva**

Deverá ser disponibilizada equipe ao contrato, para execução de serviços de manutenção preventiva e corretiva, com remuneração mensal durante todo o período contratual.

**Composição mínima:**

- 01 (um) Eletricista com certificado de conclusão de curso básico em eletrotécnica ou eletrônica para atuação na área de manutenção elétrica e/ou eletrônica e certificado em curso de NR-10 e NR-35, para atuação na área de manutenção da sinalização semaforica;
- 01 (um) Motorista devidamente habilitado, para atuação na operação dos equipamentos e auxílio das demais atividades desempenhadas pela equipe;
- 01 (um) Auxiliar técnico capacitado a exercer serviços gerais, com certificação NR-10 e NR-35;
- 01 (um) Auxiliar técnico devidamente habilitado, para atuação em motocicleta na operação dos equipamentos e auxílio das demais atividades desempenhadas pela equipe.

**Atribuições:**

- Atuar prioritariamente na manutenção corretiva e preventiva dos elementos estruturais, instalando, removendo, montando semáforos, ajustando e substituindo equipamentos e peças;
- Focalizar semáforos e reposicionar postes curvos projetados;
- Instalar e reparar redes de transmissão de dados, cabos aéreos ou subterrâneos, hastes de aterramento elétrico e acessórios;
- Executar a restauração de passeios e gramas danificados na realização dos serviços;
- Instalar laços detectores de veículos;
- Cuidar do transporte de equipamentos e materiais, e da remoção de entulhos;
- Descrever diariamente em relatório, as atividades e serviços realizados;
- Atuar na manutenção corretiva e preventiva dos elementos eletroeletrônicos em campo, substituindo módulos à LED queimados, reparando defeitos e substituindo módulos;
- Efetuar a reposição ou substituição de peças em semáforos, nobreaks, câmera IP, botoeiras sonoras inteligentes, dentre outras;
- Efetuar a limpeza de controladores e semáforos;
- Retirar, instalar, focalizar e ligar semáforos repetidores de pedestres;
- Manter a continuidade dos circuitos elétricos dos semáforos;
- Executar o aterramento elétrico dos controladores;
- Instalar, ligar e reparar redes de transmissão de dados e cabos aéreos ou subterrâneos, executando serviços de reinstalação de peças e acessórios;
- Executar outros serviços correlatos.

**Observações:**

Caberá ao condutor do veículo observar toda a segurança no entorno do local onde estiver se desenvolvendo a atividade.

Caso a execução dos serviços exceda os horários estipulados, a CONTRATADA será remunerada por hora extra trabalhada, conforme o item 3.1.2.5.

Deverão trabalhar com carga horária de 44h/semanais.

**3.1.2.5. Equipe de manutenção emergencial/plantão (demanda)**

Esta equipe será acionada sob demanda, para execução de serviços planejados de implantação e/ou manutenções emergenciais (plantão), conforme demanda da CONTRATANTE.

**Composição mínima:**



- 01 (um) Eletricista com certificado de conclusão de curso básico em eletrotécnica ou eletrônica para atuação na área de manutenção elétrica e/ou eletrônica e certificado em curso de NR-10 e NR-35, para atuação na área de manutenção da sinalização semaforizada.
- 01 (um) Motorista devidamente habilitado, para atuação na sinalização e na operação dos equipamentos e auxílio nas demais atividades desempenhadas pela equipe.
- 01 (um) Auxiliar técnico capacitado a exercer serviços gerais, com certificação NR-10 e NR-35.

**Atribuições:**

- Atuar prioritariamente na manutenção corretiva e preventiva dos elementos estruturais, instalando, removendo, montando semáforos, ajustando e substituindo equipamentos e peças;
- Focalizar semáforos e reposicionar postes curvos projetados;
- Instalar e reparar redes de transmissão de dados, cabos aéreos ou subterrâneos, hastes de aterramento elétrico e acessórios;
- Executar a restauração de passeios e gramas danificados na realização dos serviços;
- Instalar laços detectores de veículos;
- Cuidar do transporte de equipamentos e materiais, e da remoção de entulhos;
- Descrever diariamente em relatório, as atividades e serviços realizados;
- Atuar na manutenção corretiva e preventiva dos elementos eletroeletrônicos em campo, substituindo módulos à LED queimados, reparando defeitos e substituindo módulos;
- Efetuar a reposição ou substituição de peças em semáforos, nobreaks, câmera IP, botoeiras sonoras inteligentes, dentre outras;
- Efetuar a limpeza de controladores e semáforos;
- Retirar, instalar, focalizar e ligar semáforos repetidores de pedestres;
- Manter a continuidade dos circuitos elétricos dos semáforos;
- Executar o aterramento elétrico dos controladores;
- Instalar, ligar e reparar redes de transmissão de dados e cabos aéreos ou subterrâneos, executando serviços de reinstalação de peças e acessórios;
- Executar outros serviços correlatos.

**Observações:**

Deverão trabalhar conforme demanda, sob os termos da legislação trabalhista vigente para jornadas excepcionais (Feriados, hora extra e hora noturna). Caberá ao condutor do veículo observar toda a segurança no entorno do local onde estiver se desenvolvendo a atividade.

**3.1.2.6. Equipe de plano de trabalho detalhado**

Esta equipe ficará responsável pela elaboração e apresentação do Plano de Trabalho, que deverá ser submetido à aprovação do Executor do Contrato, logo após a assinatura do mesmo.

A CONTRATADA deverá elaborar e apresentar o Plano de Trabalho, em até 30 dias após a assinatura do contrato, devendo contemplar os aspectos mínimos, com esquemas e rotinas, relativas à:

- Implantação da Central semaforizada;
- Cadastramento dos cruzamentos semaforizados existentes;
- Rotina de monitoramento/vistorias;
- Rotinas de manutenção preventiva;
- Rotinas de manutenção corretiva;
- Cronograma físico-financeiro adequado ao período de execução;
- Check list dos relatórios gerenciais a serem entregues mensalmente à CONTRATANTE.

Para a elaboração do Plano de Trabalho deverá ser considerada uma equipe composta por 01 (um) engenheiro de tráfego, 01 (um) engenheiro eletricista/eletrônico com conhecimento/atuação na área de manutenção preventiva e corretiva semaforizada e/ou implantação de sinalização semaforizada, 01 (um)desenhista/cadista, com a quantidade de horas necessárias para a execução das atividades e 01 (um) Motorista devidamente habilitado, para atuação nas atividades desempenhadas pela equipe.

A remuneração do referido item se dará após a entrega e aprovação pela CONTRATANTE do Plano de Trabalho detalhado, conforme item constante na planilha orçamentária.

Conforme mencionado, neste Plano de Trabalho deverá descrever a lista de relatórios gerenciais dos sistemas, relatórios de comprovação dos serviços, laudos e demais documentos pertinentes, que deverão ser entregues mensalmente à CONTRATANTE, para fins de acompanhamento, aprovação dos serviços executados, e autorização para emissão das NFs.

Deverá ser fornecido o cadastro de todos os cruzamentos semaforizados em planta na escala 1:100, contendo a conformação geométrica dos cruzamentos, os equipamentos implantados, a localização no Sistema Rodoviário do Distrito Federal e as coordenadas no sistema SIRGAS 2000.

**3.1.3. Relação de Veículos da CONTRATADA**

Os veículos especificados a partir do item abaixo, deverão estar à disposição durante a vigência do Contrato.

Os veículos deverão apresentarem-se em bom estado de conservação, e com apólice de seguro total e documentação obrigatória pela legislação de trânsito vigente.

No caso de qualquer veículo ser encaminhado para revisão ou reparo mecânico, deverá ser substituído imediatamente por outro similar, dotado de equipamentos semelhantes para execução das mesmas funções.

Se o veículo não for substituído ou se a substituição for por modelo não equivalente, a CONTRATADA estará sujeita às penalidades previstas conforme ACORDO DE NÍVEL DE SERVIÇOS.

Estes veículos ficarão fixos ao contrato, para utilização da equipe de manutenção preventiva e corretiva, com remuneração mensal durante todo o período contratual.

A CONTRATADA deverá disponibilizar a quantidade mínima de veículos relacionados abaixo:

#### **3.1.3.1. Veículo plataforma**

A CONTRATADA deverá disponibilizar no mínimo 01 (um) veículo plataforma, capacidade de elevação de no mínimo 6 m, capaz de atender às diversas demandas inerentes às atividades da equipe de manutenção preventiva e corretiva.

#### **3.1.3.2. Veículo leve**

A CONTRATADA deverá disponibilizar no mínimo 01 (um) automóvel 1.0, total flex, capaz de atender às diversas demandas inerentes às atividades da equipe de manutenção preventiva e corretiva e 01 (um) automóvel 1.0, total flex capaz de atender às diversas demandas inerentes às atividades da equipe de plano de trabalho detalhado pelo prazo de 15 dias, considerando que são 94 cruzamentos, 30 minutos por inspeção, 8 horas de trabalho diários, e extrapolando 6 dias, para averiguações e deslocamentos.

#### **3.1.3.3. Motocicleta**

A CONTRATADA deverá disponibilizar no mínimo 01 (uma) motocicleta 150 cilindradas, capaz de atender às diversas demandas inerentes às atividades da equipe de manutenção preventiva e corretiva.

#### **3.1.3.4. Caminhão Muncck**

A CONTRATADA deverá disponibilizar no mínimo 01 (um) caminhão "Muncck", capaz de atender às diversas demandas inerentes às atividades da equipe de manutenção preventiva e corretiva.

#### **3.1.4. Condições gerais**

A CONTRATANTE poderá exigir a substituição de qualquer membro das equipes que apresente desempenho profissional insatisfatório ou conduta desabonadora perante representantes da CONTRATANTE ou terceiros.

Os funcionários da CONTRATADA deverão apresentar-se uniformizados, portando crachás de identificação e equipamentos de proteção individual (EPI) adequado ao risco e em perfeito estado de conservação e funcionamento, cumprindo a Norma Regulamentadora NR-6 do Ministério do Trabalho e Emprego, como segue:

- Botina ou sapato de segurança sem componentes metálicos;
- Capacete de segurança com jugular;
- Capas de chuva;
- Cinto de segurança para trabalhos em altura superior a 2 (dois) metros;
- Colete refletivo;
- Luvas isolantes e sobreluvas para eletricitistas.

Os cronogramas de execução dos serviços serão acordados entre as partes e informados nas Ordens de Serviço e/ou comunicações feitas à CONTRATADA. Qualquer discordância deverá ser comunicada formalmente em 24 horas, isto não sendo feito, entende-se que o cronograma foi aceito e deverá ser cumprido. O não cumprimento dos prazos estipulados implicará em penalidades conforme ACORDO DE NÍVEL DE SERVIÇOS.

#### **3.1.5. Acionamento das equipes**

A CONTRATADA deverá disponibilizar uma central telefônica para acionamento das equipes. Neste sentido deverá ser fornecido pela CONTRATADA um número de telefone a ser afixado nos semáforos dos cruzamentos.

A chamada telefônica para atendimento poderá ser feita pelos usuários das vias, fiscalização, funcionários do DER/DF, Polícia Rodoviária Federal ou por qualquer pessoa indicada pela fiscalização do DER/DF.

#### **3.1.6. Obrigações da CONTRATADA**

Os itens abaixo serão de obrigação da CONTRATADA, sendo que os respectivos custos deverão fazer parte das despesas indiretas, ou seja, não serão remunerados diretamente pelo DER-DF:

- Todas as liberações e registros necessários junto ao CREA-DF, concessionárias e órgãos fiscalizadores;
- A CONTRATADA ficará responsável por promover a ligação elétrica à rede da Concessionária, incluindo o medidor de energia, no entanto estas instalações deverão constar no CNPJ do DER/DF, com os respectivos pagamentos das contas de energia sob responsabilidade do DER/DF;
- Segurança dos funcionários durante a realização dos serviços;
- Fornecimento de todas as ferramentas, equipamentos, mão-de-obra, uniformes e equipamentos de proteção individual (EPI);
- Despesas com obrigações trabalhistas, fiscais e de acidentes de trabalho;
- Indenizações relativas a danos contra terceiros, decorrentes dos serviços em execução;
- Os procedimentos para resolução de eventuais interferências na implantação de cruzamentos semaforizados novos;
- A empresa CONTRATADA obrigará-se ao cumprimento de ACORDO DE NÍVEIS DE SERVIÇOS, conforme indicadores constantes no Anexo I, sujeitando-se às sanções financeiras por metas não atingidas.

**3.1.7. Segurança do tráfego durante a execução dos serviços de manutenção**

Deverá ser executado a sinalização para a execução dos serviços, bem como a operação de acordo com a orientação da Fiscalização e com o que preconiza o *Manual de Sinalização de Obras e Emergência* do DNER - Edição 1.996.

Os custos de todos os materiais necessários bem como da mão-de-obra deverão fazer parte das despesas indiretas da CONTRATADA, ou seja, não serão remunerados diretamente pelo DER-DF, uma vez que a quantidade de sinalização dependerá da forma de ataque dos serviços pela CONTRATADA.

Especial atenção deverá ser dada aos pontos e locais onde ocorrer estrangulamento das faixas de tráfego. Deverá ser prevista a sinalização noturna se for o caso.

**3.2. Relação de locais e infraestrutura de sinalização semafórica existente.**

É apresentado a seguir a relação atual dos semáforos e respectivos locais de instalação:

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT
1	DF-009 (Estrada Parque Península Norte – EPPN) / QI 02 (Pão de Açúcar) e QI 02 (CAESB) - cod. D23	controlador 8/6	und	1
		semáf. p/ veiculo led	und	4
		semáf. p/ pedestre led	und	4
		poste reto	und	4
		poste curvo	und	2
		botoeiras	und	4
		detector	und	1
2	DF- 009 EPPN - SHOPPING IGUATEMI - LAGO NORTE - cód. D91	controlador 4/2	und	1
		semáf. p/ veiculo led	und	4
		semáf. p/ pedestre led	und	0
		poste reto	und	3
		poste curvo	und	2
		botoeiras	und	0
3	DF-009 (Estrada Parque Península Norte – EPPN) / QI 01. (acesso ao Centro de Atividades/EPPR) – cod. D20	controlador 4/2	und	1
		semáf. p/ veiculo led	und	4
		poste reto	und	2
		poste curvo	und	2
		detector	und	1
		No-break	und	1
4	DF-009 (Estrada Parque Península Norte – EPPN) / QI 01 (acesso à quadra) – cod. D21.	controlador 4/2	und	1
		semáf. p/ veiculo led	und	4
		poste reto	und	2
		poste curvo	und	2
		detector	und	1
5	DF-009 (Estrada Parque Península Norte – EPPN) / QI 04 e QI 03 (Posto de Saúde) – cod. D24	controlador 4/4	und	1
		semáf. p/ veiculo led	und	4
		semáf. p/ pedestre led	und	4
		poste reto	und	4
		poste curvo	und	2
		botoeiras	und	4

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT
6	DF-009 (Estrada Parque Península Norte – EPPN) QI. 10 CJ. 11 - BIG BOX - Sent. Lago - cod. D66	controlador 4/2	und	1
		semáf. p/ veiculo led	und	2
		semáf. p/ pedestre led	und	2
		poste reto	und	2
		poste curvo	und	2
		botoeiras	und	2
7	DDF 479 - SHIN CA 6 LAGO NORTE COLÉGIO DO SOL - cod. D92	controlador 4/4	und	1
		semáf. p/ veiculo led	und	8
		semáf. p/ pedestre led	und	0
		poste reto	und	6
		poste curvo	und	6
		detector	und	2
8	DF-009 (Estrada Parque Península Norte – EPPN) / Via de acesso e de saída da QI-06. - cod. D01/D02	controlador 8/4	und	1
		semáf. p/ veiculo led	und	4
		semáf. p/ pedestre led	und	4
		poste reto	und	4
		poste curvo	und	4
		botoeiras	und	4
		detector	und	0
9	DF-025 - EPDB - SHIS QI 1 LAGO SUL - CNPQ - cod. D76	controlador 4/4	und	1
		semáf. p/ veiculo led	und	4
		semáf. p/ pedestre led	und	4
		poste reto	und	4
		poste curvo	und	4
		botoeiras	und	4
10	DF-025 (Estrada Parque Dom Bosco – EPDB) / Via de acesso à QI-07. - cod. D17	controlador 4/4	und	1
		semáf. p/ veiculo led	und	6
		semáf. p/ pedestre led	und	2
		poste reto	und	5
		poste curvo	und	3
		botoeiras	und	2
		detector	und	1
		No-break	und	1

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT
11	DF-025 (Estrada Parque Dom Bosco - EPDB) QI-11 / Península dos Ministros – cod. D29	controlador 8/6	und	1
		semáf. p/ veiculo led	und	8
		semáf. p/ pedestre led	und	4
		poste reto	und	6
		poste curvo	und	2
		botoeiras	und	4
		detector	und	2
12	DF-025 (Estrada Parque Dom Bosco – EPDB) / Via de acesso à QI-15 – cod. D18	controlador 8/6	und	1
		semáf. p/ veiculo led	und	6
		semáf. p/ pedestre led.	und	4
		poste reto	und	6
		poste curvo	und	2
		botoeiras	und	4
		detector	und	1
No-break	und	1		
13	DF-025 (Estrada Parque Dom Bosco – EPDB) / Via de acesso à QI-17 – cod. D03	controlador 4/4	und	1
		semáf. p/ veiculo led	und	6
		poste reto	und	5
		poste curvo	und	5
		detector	und	1
		No-break	und	1
14	DF-025 (Estrada Parque Dom Bosco – EPDB) / Via de acesso à QI-19 – cod. D04	controlador 4/4	und	1
		semáf. p/ veiculo led	und	6
		poste reto	und	5
		poste curvo	und	5
		detector	und	1
15	DF-025 (Estrada Parque Dom Bosco – EPDB) / QI 21 (Posto de Saúde) e QI 20 (Posto de Saúde) – cod. D19	controlador 4/4	und	1
		semáf. p/ veiculo led	und	4
		semáf. p/ pedestre led.	und	4
		poste reto	und	4
		poste curvo	und	2
		botoeiras	und	4
16	DF-025 (Estrada Parque Dom Bosco – EPDB) / Via de acesso à QI-23 – cod. D05	controlador 4/4	und	1
		semáf. p/ veiculo led	und	6
		poste reto	und	5
		poste curvo	und	5
		detector	und	1
		No-break	und	1

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT
17	DF-025- EPDB - SHIS QI 28 - LAGO SUL - cod D77	controlador 4/4	und	1
		semáf. p/ veiculo led	und	4
		semáf. p/ pedestre led.	und	4
		poste reto	und	5
		poste curvo	und	4
		botoeiras	und	4
18	DF-025- EPDB- LAGO SUL - SHIS QI 11 - CORPO DE BOMBEIROS - cod D89	controlador 4/2	und	1
		semáf. p/ veiculo led	und	4
		poste reto	und	3
		poste curvo	und	1
		botoeiras	und	1
19	DF-003 (Estrada Parque Industria e Abastecimento - EPIA) / Acesso à NOVACAP – cod. D28	controlador 4/4	und	1
		semáf. p/ veiculo led	und	4
		semáf. p/ pedestre led	und	4
		poste reto	und	4
		poste curvo	und	4
		botoeiras	und	4
		detector	und	1
20	DF-003 (Estrada Parque Industria e Abastecimento - EPIA) - (retorno de acesso ao CEASA e hipermercados) – cod. D32	controlador 4/2	und	1
		semáf. p/ veiculo led	und	4
		poste reto	und	3
		poste curvo	und	3
		detector	und	1
21	DF-001 (Estrada Parque do Contorno - EPCT) / Via de acesso à quadra QNA 27 – cod. D11	controlador 8/6	und	1
		semáf. p/ veiculo led	und	5
		semáf. p/ pedestre led	und	4
		poste reto	und	5
		poste curvo	und	2
		botoeiras	und	4
		detector	und	1
		No-break	und	1
22	DF-001 (Estrada Parque do Contorno - EPCT) / Via de acesso à quadra QNA 56 – cod. D12	controlador 4/4	und	1
		semáf. p/ veiculo led	und	5
		semáf. p/ pedestre led	und	2
		poste reto	und	5
		poste curvo	und	3
		botoeiras	und	2
		detector	und	2
		No-break	und	1

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT
23	DF-001 (Estrada Parque do Contorno - EPCT) - (ligação marginal oeste/leste, Via de acesso ao Taguatinga Shopping e Extra) – cod. D10	controlador 12/12	und	1
		semáf. p/ veiculo led	und	16
		semáf. p/ pedestre led	und	14
		poste reto	und	13
		poste curvo	und	11
		botoeiras	und	9
		No-break	und	1
24	DF-001 (Estrada Parque do Contorno - EPCT) ( ligação marginal leste/oeste -próximo à Taguauto) – cod. D31	controlador 8/8	und	1
		semáf. p/ veiculo led	und	14
		semáf. p/ pedestre led	und	6
		poste reto	und	14
		poste curvo	und	10
		botoeiras	und	6
		detector	und	0
		No-break	und	1
25	DF-001 (Estrada Parque do Contorno - EPCT) - (ligação marginal oeste/leste, próximo ao BRB, via de acesso ao Carrefour) – cod. D33	controlador 12/12	und	1
		semáf. p/ veiculo conv.	und	0
		semáf. p/ veiculo led	und	19
		semáf. p/ pedestre led	und	16
		poste reto	und	18
		poste curvo	und	12
		botoeiras	und	12
		detector	und	1
		No-break	und	1
26	DF-075 (Estrada Parque Núcleo Bandeirante - EPNB) / Via de acesso de saída ao Núcleo Bandeirante – cod. D16	controlador 4/4	und	1
		semáf. p/ veiculo led	und	4
		semáf. p/ pedestre conv.	und	4
		poste reto	und	4
		poste curvo	und	4
		botoeiras	und	4
27	BR-070 / Via de acesso à QNG e Mercado Norte Taguatinga – cod. D27	controlador 4/2	und	1
		semáf. p/ veiculo led	und	4
		poste reto	und	3
		poste curvo	und	3
		detector	und	1

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT
28	DF-003 (Estrada Parque Industria e Abastecimento - EPIA) – sentido Sul, acesso à Octogonal/Sudoeste – cod. D36	controlador 8/8	und	1
		semáf. p/ veiculo led	und	4
		semáf. p/ pedestre led	und	4
		poste reto	und	6
		poste curvo	und	2
		botoeiras	und	4
		detector	und	1
		No-break	und	1
29	DF-003 (Estrada Parque Industria e Abastecimento - EPIA) / Acesso à Octogonal – cod. CRZ 386 (faz parte do cruzamento D36)	semáf. p/ veiculo led	und	7
		poste curvo	und	3
		poste reto	und	3
30	DF-001 (Estrada Parque do Contorno - EPCT) / Retorno acesso ao Buritinga – cod. D37	controlador 8/6	und	1
		semáf. p/ veiculo led	und	6
		semáf. p/ veiculo conv.	und	0
		semáf. p/ pedestre led	und	4
		poste reto	und	5
		poste curvo	und	5
		botoeiras	und	4
		detector	und	2
No-break	und	1		
31	DF-085 (Estrada Parque Taguatinga – EPTG), vias marginais acesso à Vicente Pires – cod. D38	controlador 4/2	und	1
		semáf. p/ veiculo led	und	2
		semáf. p/ pedestre led	und	2
		poste reto	und	2
		poste curvo	und	2
		botoeiras	und	2
32	DF-085 (Estrada Parque Taguatinga – EPTG), vias marginais acesso à Aguas Claras – cod. D39	controlador 4/4	und	1
		semáf. p/ veiculo led	und	5
		semáf. p/ pedestre led	und	2
		poste reto	und	3
		poste curvo	und	3
		botoeiras	und	2
		No-break	und	1
33	DF-003 (Estrada Parque Industria e Abastecimento - EPIA) – garagem da Viplan – cod. D41	controlador 4/4	und	1
		semáf. p/ veiculo led	und	6
		semáf. p/ pedestre led	und	4
		poste reto	und	5
		poste curvo	und	5
		botoeiras	und	4



ITEM	DISCRIMINAÇÃO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT
34	DF-004 (Estrada Parque das Nações - EPNA) / Retorno acesso PGR – cod. D42	controlador 4/2	und	1
		semáf. p/ veiculo led	und	4
		poste reto	und	3
		poste curvo	und	2
		detector	und	1
35	DF-001 (Estrada Parque do Contorno - EPCT) /Pistão Norte prox. ao Buritinga – cod. D43	controlador 4/4	und	1
		semáf. p/ veiculo led	und	4
		semáf. p/ pedestre led	und	4
		poste reto	und	4
		poste curvo	und	4
		botoeiras	und	4
36	DF-001 (Estrada Parque do Contorno - EPCT) /Pistão Norte QND 60 - Troca de Oleo – cod. D44	controlador 4/4	und	1
		semáf. p/ veiculo conv.	und	0
		semáf. p/ veiculo led	und	4
		semáf. p/ pedestre led	und	4
		poste reto	und	4
		poste curvo	und	4
		botoeiras	und	4
		detector	und	1
36	DF-001 (Estrada Parque do Contorno - EPCT) /Pistão Norte QNA 51 - Entr. Parque – cod. D45	controlador 4/4	und	1
		semáf. p/ veiculo conv.	und	0
		semáf. p/ veiculo led	und	4
		semáf. p/ pedestre led	und	4
		poste reto	und	4
		poste curvo	und	4
		botoeiras	und	4
38	DF-001 (Estrada Parque do Contorno - EPCT) /Pistão Norte Prox Viad. EPTG – cod. D46	controlador 4/4	und	1
		semáf. p/ veiculo conv.	und	0
		semáf. p/ veiculo led	und	4
		semáf. p/ pedestre led	und	4
		poste reto	und	4
		poste curvo	und	3
		botoeiras	und	4

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT
39	DF-001 (Estrada Parque do Contorno - EPCT) /Pistão Sul Colégio Araberi – cod. D47	controlador 8/8	und	1
		semáf. p/ veiculo conv.	und	0
		semáf. p/ veiculo led	und	8
		semáf. p/ pedestre led	und	6
		poste reto	und	6
		poste curvo	und	6
		botoeiras	und	6
40	DF-001 (Estrada Parque do Contorno - EPCT) /Pistão Sul Hosp. Alvorada – cod. D48	controlador 4/4	und	1
		semáf. p/ veiculo led	und	4
		semáf. p/ pedestre led	und	4
		poste reto	und	4
		poste curvo	und	4
		botoeiras	und	4
41	DF-001 (Estrada Parque do Contorno - EPCT) /Pistão Sul Centro Ed. Católica – cod. D49	controlador 4/4	und	1
		semáf. p/ veiculo led	und	4
		semáf. p/ pedestre led	und	4
		poste reto	und	4
		poste curvo	und	4
		botoeiras	und	4
42	DF-001 (Estrada Parque do Contorno - EPCT) /Caixa D'agua Caesb R. das Emas – cod. D50	controlador 4/4	und	1
		semáf. p/ veiculo led	und	4
		semáf. p/ pedestre led	und	4
		poste reto	und	4
		poste curvo	und	4
		botoeiras	und	4
43	DF-001 (Estrada Parque do Contorno - EPCT) /Q16 Riacho Fundo II/CAUB – cod. D51	controlador 4/4	und	1
		semáf. p/ veiculo led	und	4
		semáf. p/ pedestre led	und	4
		poste reto	und	4
		poste curvo	und	4
		botoeiras	und	4
44	DF-004 (Estrada Parque das Nações - EPNA) / Saida V. Planalto – cod. D56	controlador 4/2	und	1
		semáf. p/ veiculo led	und	4
		poste reto	und	3
		poste curvo	und	3
		detector	und	1

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT
45	DF-004 (Estrada Parque das Nações - EPNA) / Retorno acesso TST – cod. D57	controlador 4/2	und	1
		semáf. p/ veiculo led	und	4
		poste reto	und	3
		poste curvo	und	3
		detector	und	1
46	DF-085 (Estrada Parque Taguatinga – EPTG), vias marginais Viaduto Israel Pinheiro - – cod. D58	controlador 4/4	und	1
		semáf. p/ veiculo led	und	4
		poste reto	und	2
		poste curvo	und	2
		detector	und	1
		No-break	und	1
47	DF-001 (Estrada Parque do Contorno - EPCT) /Pistão prox. Península Residencial – cod. D59	controlador 4/2	und	1
		semáf. p/ veiculo led	und	4
		poste reto	und	4
		poste curvo	und	4
		detector	und	1
48	DF-001 (Estrada Parque do Contorno - EPCT) /Condomínios Botânico/ESAF – cod. D61	controlador 4/4	und	1
		semáf. p/ veiculo led	und	4
		semáf. p/ pedestre led	und	4
		poste reto	und	4
		poste curvo	und	4
		botoeiras	und	4
49	DF-001 (Estrada Parque do Contorno - EPCT) /Prox. Fabr. Coca Cola – cod. D62	controlador 4/4	und	1
		semáf. p/ veiculo led	und	6
		semáf. p/ pedestre led	und	4
		poste reto	und	4
		poste curvo	und	4
		botoeiras	und	4
50	DF-015 (Estrada Parque Tamanduá - EPTM) /Paranoá– cod. D64	controlador 4/4	und	1
		semáf. p/ veiculo led	und	4
		semáf. p/ pedestre led	und	4
		poste reto	und	4
		poste curvo	und	2
		botoeiras	und	4

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT
51	DF-001 (Estrada Parque do Contorno - EPCT) /Itapoã – cod. D63	controlador 4/4	und	1
		semáf. p/ veiculo led	und	6
		semáf. p/ pedestre led	und	2
		poste reto	und	3
		poste curvo	und	3
		botoeiras	und	2
		detector	und	1
52	DF-003 - BALÃO DO COLORADO - SENTIDO FERCAL / PEDESTRES - SENTIDO BRASILIA – cod. D93	controlador 4/4	und	1
		semáf. p/ veiculo led	und	6
		semáf. p/ pedestre led	und	2
		poste reto	und	4
		poste curvo	und	4
		botoeiras	und	2
53	DF-003 - BALÃO DO COLORADO -PEDESTRES - SENTIDO SOBRADINHO – cod. D96	controlador 4/2	und	1
		semáf. p/ veiculo led	und	2
		semáf. p/ pedestre led	und	2
		poste reto	und	2
		poste curvo	und	2
		botoeiras	und	2
54	DF-085 (Estrada Parque Taguatinga – EPTG), via marginal norte, balão de acesso ao viaduto de Águas Claras – cod. D65	controlador 4/2	und	1
		semáf. p/ veiculo led	und	5
		poste reto	und	4
		poste curvo	und	4
55	DF-025 (Estrada Parque Dom Bosco – EPDB) / cruzamento do C.Com. Gilberto Salomão - cruz. 133	controlador 8/8	und	1
		semáf. p/ veiculo led	und	8
		semáf. p/ pedestre led	und	6
		poste reto	und	7
		poste curvo	und	4
		No-break	und	1
56	DF-025 (Estrada Parque Dom Bosco – EPDB) / passagem pedestre C.Com. Gilberto Salomão/Igreja P. Socorro- cruz. 134	controlador 4/4	und	1
		semáf. p/ veiculo led	und	2
		semáf. p/ pedestre led	und	2
		poste reto	und	2
		poste curvo	und	1
		botoeiras	und	1
		botoeiras sonoras	und	1

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT
57	DF-075 (Estrada Parque Núcleo Bandeirante - EPNB) / Via de acesso ao Lar dos Velinhos – cruz. 220 e 221	controlador 4/4	und	1
		semáf. p/ veiculo led	und	6
		poste reto	und	5
		poste curvo	und	5
		detector	und	1
58	DF-001 (Estrada Parque do Contorno - EPCT) / cruzamento com Av. Hélio Prates – cruz. 257	controlador 4/4	und	1
		semáf. p/ veiculo led	und	6
		poste reto	und	3
		poste curvo	und	3
59	DF-003 (Estrada Parque Industria e Abastecimento - EPIA) / Acesso ao Cruzeiro Velho – cruz. 387	controlador 4/2	und	1
		semáf. p/ veiculo led	und	4
		poste curvo	und	3
		poste reto	und	3
		detector	und	1
60	DF-004 (Estrada Parque das Nações – EPNA) / Embaixada do Iraque – cruz. 390	controlador 8/6	und	1
		semáf. p/ veiculo led	und	8
		semáf. p/ pedestre led	und	4
		poste reto	und	6
		poste curvo	und	2
		botoeiras	und	4
		detector	und	1
		No-break	und	1
61	DF-004 (Estrada Parque das Nações – EPNA) / Av. L2 Norte 416/616 – cruz. 395	controlador 4/2	und	1
		semáf. p/ veiculo led	und	4
		poste reto	und	2
		poste curvo	und	2
		detector	und	1
62	DF-004 (Estrada Parque das Nações – EPNA) / Vila Telebrasilândia – cruz. 397 e 398	controlador 4/4	und	1
		semáf. p/ veiculo led	und	4
		semáf. p/ pedestre led	und	4
		poste reto	und	4
		poste curvo	und	2
		botoeiras	und	4
63	DF-004 (Estrada Parque das Nações – EPNA) / Centro Olimpico da UnB. Sentido Sul – cruz. 429	controlador 4/2	und	1
		semáf. p/ veiculo led	und	2
		semáf. p/ pedestre led	und	2
		poste reto	und	2
		poste curvo	und	1
		botoeiras	und	2

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT
64	DF-004 (Estrada Parque das Nações – EPNA) / Centro Olímpico da UnB. Sentido Norte – cruz. 430	controlador 4/2	und	1
		semáf. p/ veiculo led	und	2
		semáf. p/ pedestre led	und	2
		poste reto	und	2
		poste curvo	und	2
		botoeiras	und	2
65	DF-004 (Estrada Parque das Nações – EPNA) / retorno acesso à via S2. Sentido Sul – cruz. 445	controlador 4/2	und	1
		semáf. p/ veiculo led	und	4
		poste reto	und	1
		poste curvo	und	1
		detector	und	1
66	DF-003 (Estrada Parque Industria e Abastecimento - EPIA), Estação Rodoferroviária – cruz. 30 e 31	controlador 8/8	und	1
		semáf. p/ veiculo led	und	10
		semáf. p/ pedestre led	und	6
		poste reto	und	8
		poste curvo	und	8
		botoeiras	und	2
		No-break	und	1
67	DF-011 (Estrada Parque Industria Grafica – EPIG) / Setor Gráfico N/S e S/N - BRB – cruz. 8	controlador 12/10	und	1
		semáf. p/ veiculo led	und	14
		semáf. p/ pedestre led	und	4
		poste reto	und	9
		poste curvo	und	5
		botoeiras	und	4
68	DF-011 (Estrada Parque Industria Grafica – EPIG) / retorno prox. Ao Sudoeste - s/Sia – cruz. 34	controlador 4/2	und	1
		semáf. p/ veiculo led	und	5
		poste reto	und	2
		poste curvo	und	2
		No-break	und	1
69	DF-011 (Estrada Parque Industria Grafica – EPIG) / saída IML-CPE s/ Parque – cruz. 36	controlador 8/6	und	1
		semáf. p/ veiculo led	und	6
		semáf. Pedestre led	und	4
		poste reto	und	5
		poste curvo	und	4
		botoeiras	und	4
		detector	und	1

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT
70	DF-011 (Estrada Parque Industria Grafica – EPIG) / saida Octogonal/Sudoeste – cruz. 37	controlador 4/4	und	1
		semáf. p/ veiculo led	und	6
		poste reto	und	3
		poste curvo	und	3
		No-break	und	1
71	DF-011 (Estrada Parque Industria Grafica – EPIG) / Correio Braziliense-Tribunal de Justiça. – cruz. 326 e 327	controlador 4/4	und	1
		semáf. p/veiculo led	und	4
		semáf.p/pedestre led	und	4
		poste reto	und	4
		poste curvo	und	2
		botoeiras	und	4
72	DF-011 (Estrada Parque Industria Grafica – EPIG) / saida Parke s/ Sudoeste – cruz. 336	controlador 4/2	und	1
		semáf. p/ veiculo led	und	5
		poste reto	und	4
		poste curvo	und	4
		No-break	und	1
73	DF-011 (Estrada Parque Industria Grafica – EPIG) / saida rua G Sudoeste – cruz. 393	controlador 8/6	und	1
		semáf. p/ veiculo led	und	6
		semáf. p/ pedestre led	und	4
		poste reto	und	5
		poste curvo	und	5
		botoeiras	und	4
74	DF-001 (Estrada Parque do Contorno - EPCT) /Pistão Sul Universidade Católica – cod. D67	controlador 4/4	und	1
		semáf. p/ veiculo led	und	4
		semáf. p/ pedestre led	und	4
		poste reto	und	4
		poste curvo	und	4
		botoeiras sonoras	und	4
75	DF463 - TRECHO DF 001 / JARDINS MANGUEIRAL - SÃO SEBASTIÃO ( ACESSO 1 - COND. DE 10 A 15 ) – cod. D68	controlador 8/8	und	1
		semáf. p/ veiculo led	und	8
		semáf. p/ pedestre led	und	6
		poste reto	und	10
		poste curvo	und	6
76	DF463 - TRECHO DF 001 / JARDINS MANGUEIRAL - SÃO SEBASTIÃO ( FAIXA DE PEDESTRE ) – cod. D69	controlador 4/4	und	1
		semáf. p/ veiculo led	und	4
		semáf. p/ pedestre led	und	4
		poste reto	und	4
		poste curvo	und	4
		botoeiras sonoras	und	4

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT
77	DF463 - TRECHO DF 001 / JARDINS MANGUEIRAL - SÃO SEBASTIÃO ( ACESSO 2 - PRÓXIMO A SÃO SEBASTIÃO ) - cod. D70	controlador 8/8	und	1
		semáf. p/ veiculo led	und	8
		semáf. p/ pedestre led	und	6
		poste reto	und	10
		poste curvo	und	6
78	DF 463 - JARDINS MANGUEIRAL - RETORNO PRÓX. AO ATACADISTA SUPER ADEGA / PEDESTRES - cod. D94	controlador 4/4	und	1
		semáf. p/ veiculo led	und	6
		semáf. p/ pedestre led	und	4
		poste reto	und	5
		poste curvo	und	4
		botoeiras	und	4
79	DF-473 SÃO SEBASTIÃO - CRIXÁS - cod. D97	controlador 4/4	und	1
		semáf. p/ veiculo led	und	6
		poste reto	und	3
		poste curvo	und	3
80	DF-085 (EPTG) / DF-087 ENTRADA COLÔNIA AGRÍCOLA DE ÁGUAS CLARAS - cod. D71	controlador 4/4	und	1
		semáf. p/ veiculo led	und	4
		semáf. p/ pedestre led	und	4
		poste reto	und	4
		poste curvo	und	4
		botoeiras	und	4
81	DF 085 ( EPTG) - VIADUTO DE ACESSO AO S.I.A cod. D72	controlador 8/6	und	1
		semáf. p/ veiculo led	und	6
		semáf. p/ pedestre led	und	6
		poste reto	und	6
		poste curvo	und	5
		botoeiras	und	6
82	DF 085 - S.I.A - SAÍDA PARA EPTG - POSTO DE GASOLINA cod. D73	controlador 4/2	und	1
		semáf. p/ veiculo led	und	2
		semáf. p/ pedestre led	und	2
		poste reto	und	2
		poste curvo	und	2
		botoeiras	und	2



ITEM	DISCRIMINAÇÃO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT
83	S.I.A - ACESSO À DF-003 (EPIA) / PEDESTRES SENTIDO SUL / NORTE DF-003 - EPIA - cod D74	controlador 8/6	und	1
		semáf. p/ veiculo led	und	6
		semáf. p/ pedestre led	und	6
		poste reto	und	6
		poste curvo	und	6
		botoeiras	und	6
84	DF 085 OCTOGONAL - ALÇA SAÍDA EPIG s/ EPIA cod. D75	controlador 4/2	und	1
		semáf. p/ veiculo led	und	2
		semáf. p/ pedestre led	und	2
		poste reto	und	2
		poste curvo	und	2
		botoeiras	und	2
85	DF-001 PISTÃO NORTE - FURNAS - cod. D79	controlador 4/4	und	1
		semáf. p/ veiculo led	und	6
		poste reto	und	6
		poste curvo	und	4
86	DF-004 - L4 NORTE - IBAMA - cod. D80	controlador 4/4	und	1
		semáf. p/ veiculo led	und	4
		semáf. p/ pedestre led	und	4
		poste reto	und	5
		poste curvo	und	4
		botoeiras	und	4
87	DF-480 KM 0,5 - IFB -GAMA - D81	controlador 4/4	und	1
		semáf. p/ veiculo led	und	4
		semáf. p/ pedestre led	und	4
		poste reto	und	5
		poste curvo	und	4
		botoeiras	und	4
88	DF-290 BALÃO DE ENTRADA DO GAMA - cod. D82	controlador 4/4	und	1
		semáf. p/ veiculo led	und	4
		semáf. p/ pedestre led	und	4
		poste reto	und	5
		poste curvo	und	2
		botoeiras	und	4

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT
89	DF-290 PRÓXIMO À ENTRADA DA PRAINHA - cod. D83	controlador 4/4	und	1
		semáf. p/ veiculo led	und	4
		semáf. p/ pedestre led	und	4
		poste reto	und	5
		poste curvo	und	2
		botoeiras	und	4
90	DF-290 KM 27 DVO / SANTA MARIA - cod. D84	controlador 4/4	und	1
		semáf. p/ veiculo led	und	4
		semáf. p/ pedestre led	und	4
		poste reto	und	5
		poste curvo	und	2
		botoeiras	und	4
91	DF-290 BALÃO DE SANTA MARIA - NOVO GAMA sent. Gama - cod. D85 / DF 290 BALÃO DE SANTA MARIA - NOVO GAMA - SENT. VALPARAÍSO - cod. D86	controlador 8/8	und	1
		semáf. p/ veiculo led	und	10
		semáf. p/ pedestre led	und	4
		poste reto	und	10
		poste curvo	und	7
		botoeiras	und	2
92	DF-290 ENTRONCAMENTO COM A VC-371 PRÓX. À ENTRADA DO CÉU AZUL - cod. D87	controlador 4/4	und	1
		semáf. p/ veiculo led	und	4
		semáf. p/ pedestre led	und	4
		poste reto	und	5
		poste curvo	und	2
		botoeiras	und	4
93	DF-290 PRÓXIMO AO VIADUTO - BR 040 / 0507 - cod. D88	controlador 4/4	und	1
		semáf. p/ veiculo led	und	4
		semáf. p/ pedestre led	und	4
		poste reto	und	5
		poste curvo	und	2
		botoeiras	und	4
94	DF 001- CONDOMINIO SOLAR DE BRASÍLIA - PEDESTRES SENTIDOS PONTE JK / JARDIM BOTÂNICO - cod. D95	controlador 4/4	und	1
		semáf. p/ veiculo led	und	4
		semáf. p/ pedestre led	und	4
		poste reto	und	4
		poste curvo	und	4
		botoeiras	und	4

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT
95	VIAS MARGINAIS DA DF 001 - PEDESTRES PASSARELA DO RIACHO FUNDO 2 SENTIDO SAMAMBAIA / SENTIDO RECANTO DAS EMAS. Cod. D98	controlador 4/4	und	1
		semáf. p/ veiculo led	und	4
		semáf. p/ pedestre led	und	4
		poste reto	und	4
		poste curvo	und	4
		botoeiras	und	4

**Observação:** No item poste curvo foi considerado apenas a curva de projeção do poste. A parte reta deste poste foi computado no item poste reto.

#### RESUMO

EQUIPAMENTO	UNID	ANO 2022
controlador 4/2	und	24
controlador 4/4	und	48
controlador 8/4	und	1
controlador 8/6	und	9
controlador 8/8	und	8
controlador 12/06	und	1
controlador 12/10	und	1
controlador 12/12	und	2
detector	und	36
no-break	und	20
poste curvo	und	345
poste reto	und	440
semáf. p/ pedestre led	und	290
semáf. p/ veículo led	und	496
botoeiras com sonoro	und	9
botoeiras simples	und	242

No decorrer do contrato poderá haver remanejamento, desativação ou mesmo inclusão de novos cruzamentos semafóricos, conforme determinações do DER/DF.

### 3.3. Especificações técnicas de materiais, equipamentos, serviços e sistemas.

Os materiais, equipamentos, serviços e sistemas, objeto da contratação, deverão atender as especificações técnicas constantes a seguir:

#### 3.3.1. Controladores semafóricos

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, devendo atender a norma NBR 16653:2017.

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

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 3G/4G, Módulo de Potência, Módulo de Detecção Externa, Módulo de Detecção por Laço Indutivo, Gabinete.

Todos os controladores a serem fornecidos devem possuir GPS, de preferência nativo na própria CPU, ou seja, sem necessidade de módulo extra à CPU.

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

##### 3.3.1.1. Paradigma de Programação:

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

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.

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

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.

### 3.3.1.3. Modos de Operação:

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:

	Controlador	Anéis
<b>Modos de Operação</b>	Modo Intermitente	Modo Normal
	Modo Normal	Modo Manual
	Modo Teste (Interno)	Modo Intermitente

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

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.

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

### 3.3.1.3. Estratégias de Controle:

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.

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.

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:

	Controlador Virtual	Plano de Tráfego
<b>Tipo de Estratégia de Controle</b>	Tempo Fixo	Tempo Fixo
	Tempo Fixo Coordenado	Atuado
	Atuado	Coordenado
	Atuado coordenado	Tempo Real
	Adaptativo Local	
	Adaptativo Centralizado em Tempo Real	
	<b>Habilitação</b>	<b>Implementação</b>

**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.

**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.

**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.

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 partir 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

**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.

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.

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.

**Controle Adaptativo Centralizado em Tempo Real:** Quando este tipo de estratégia de controle estiver 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.

**Adaptativo Local:** Quando este tipo de estratégia de controle estiver 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 relacionada 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 partir 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;
- 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.

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

#### Tipos de Seleção de Planos

Individualmente para cada anel deverão ser previstos diferentes tipos de seleção de plano com diferentes níveis de prioridade.

**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.

**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.

**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.

**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.

**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

Os controladores a serem fornecidos, pela concepção de novas tecnologias, deverão possuir tipos de programadores portátil. Entende-se que tal dispositivo, quando em situações emergenciais, corrobora para celeridade e resolução dos problemas.

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

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.

Os controladores deverão ter as seguintes características físicas:

- Possuir microprocessador e/ou micro controlador executando sistema operacional de tempo real embarcado;
- Possuir rotina crítica de verificação de conflito de verdes;
- GPS preferencialmente nativo interno no módulo CPU/lógico;
- Gabinete em alumínio ou aço com pintura eletrostática;
- Gabinete com duas fechaduras tipo Yale com tranca de duas ou três posições;
- Gabinete com proteção IP54;
- Interface e abraçadeira para coluna incluso;
- Possuir protetor mecânico na entrada dos cabos (box);

- Possuir tomada auxiliar no chassi;
- Corrente de saída por foco de no máximo 10 A;
- Módulo CPU com endereçamento IP na rede e capacidade de conversação (detectores laços virtuais e indutivos etc.);
- Módulo CPU com conector para programador portátil específico;
- Módulo CPU que permita a importação e exportação da programação de um controlador para outro;
- Módulo CPU/ou outro dispositivo com capacidade de expansão para comunicação GPRS/3G/4G;
- Possuir tensão de alimentação full-range 110-230 VAC (variação de 20%), fase-neutro ou fase-fase;
- Proteção elétrica contra sobretensão, sobrecorrente e correntes de fuga;
- Possuir módulo CPU, que indiquem a interface para representar/indicar cada foco luminoso de cada um dos grupos semafóricos (verde, amarelo e vermelho);
- 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;
- Capacidade de controlar 4 grupos semafóricos sem considerar pedestre paralelo;
- Capacidade de controlar pelo menos 4 anéis (controladores virtuais);
- Capacidade de armazenamento de no mínimo 20 planos de tráfego;
- Capacidade de criação de planos com no mínimo 6 estágios;
- Capacidade de criação de estágios com no mínimo 6 intervalos;
- Capacidade de criação de no mínimo 15 eventos de entrada horária de planos;
- Capacidade de criação de no mínimo 15 eventos de entrada agendada de planos;
- Possibilidade de troca de planos, ajustando-os em no máximo 3 ciclos anteriores/posteriores;
- Permitir capacidade de abstração de detectores lógicos de no mínimo 30 (seja o módulo para laço indutivo, botoeira de pedestre e laço indutivo);
- Capacidade de criação de estágios variáveis (com extensão de verde) sejam eles por demanda ou permanentes;
- Detecção de tensão em no mínimo nos verdes e vermelhos dos focos luminosos;
- Detecção de corrente nos focos vermelho;
- A montagem do controlador deve ser tal que todas as conexões entre módulos sejam de fácil acesso frontalmente;
- A tomada auxiliar deve contar com disjuntor de proteção exclusivo;
- Em caso de preenchimento equivocado de tabela de conflito vazia, o controlador deve ficar em modo intermitente até que esta situação se altere;
- Não será permitido que o controlador não interprete falha correlacionadas ao conflito de verde;
- Existindo tal condição de conflito o controlador deverá, obrigatoriamente, entrar em modo intermitente.

### 3.3.2. Nobreak semafórico

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

- Potência 1200VA;
- Permitir instalação ao tempo, em poste;
- Trabalhar perfeitamente em temperatura ambiente entre -10°C e +55°C;
- Trabalhar perfeitamente com umidade relativa do ar entre 10% e 95% (sem condensação);
- Possuir tensão nominal de entrada de 220V  $\pm$  (15%);
- Frequência de 60 Hz. ( $\pm$  5%), senoidal;
- Possuir fator de potência mínimo de entrada de 0,92;
- Tensão nominal de saída 220 V ( $\pm$  6%);
- Frequência de 60 Hz. ( $\pm$ 1,0 %), senoidal;
- Fator de potência mínimo de saída de 0,80;
- 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;
- Regulação dinâmica máxima: 5% de tensão de saída para degrau de carga de 100%;
- Distorção de harmônica total (DHT): 3% com carga linear e 10% com carga não linear;
- Banco de baterias:
  - Serviço contínuo;
  - Autonomia mínima: 2 horas;
  - Bateria estacionária: selada tipo chumbo-ácido, absolutamente livre de manutenção;
  - Banco incorporado ao nobreak ou modulado, com gabinete em chapa de aço (opcionalmente em alumínio), pintura epóxi-pó. Sistema de ventilação forçada, com controle termo-estático, para temperaturas superiores a 55° C;
  - 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;

- Proteção através de disjuntor.
- Inversor:
  - Tensão de saída: 220 Volts ( $\pm 2\%$ );
  - Frequência: 60 Hz. ( $\pm 1,0\%$ ), senoidal;
  - Tecnologia: MOSFET.
- Gabinete(s):
  - Gabinete em chapa de aço (opcionalmente em alumínio), com pintura epóxi-pó;
  - Conexões de entrada e saída através de régua de bornes;
  - Fechadura embutida para maior proteção contra vandalismo;
  - Chaves, possuindo o mesmo segredo em todas as fechaduras.
- Compatibilidade eletromagnética:
  - Transformador isolador na saída, com isolamento galvânico;
  - Protegido contra descargas eletrostáticas em seus componentes;
  - Protegido com dispositivos de proteção contra surto de tensão.

### 3.3.2.1. Características gerais do Nobreak

- Cada equipamento deve conter seu respectivo número de série;
- Deve seguir norma de fabricação da ABNT;
- Deve ser de simples conversão, OFF LINE, com tecnologia PWM em frequência da ordem de 20 KHz;
- Deve possuir controle e supervisão microprocessados;
- Deve possuir tempo de transferência menor que 4 ms;
- Deve possuir eficiência maior ou igual 65% a plena carga;
- Deve possuir sinalização por LED e indicação em display de cristal líquido (LCD) com back light conforme a seguir:

#### Sinalização por LED:

- Operação (ligado);
- Falha do carregador;
- Falha do inversor;
- Sobretemperatura;
- Fusível do carregador aberto;
- Bateria carregada;
- Bateria em carga;
- Bateria descarregada.

#### Sinalização no display de cristal líquido (LCD):

- Tensão de entrada;
- Tensão de saída;
- Corrente de saída;
- Frequência de saída;
- Tensão na bateria.

#### Proteções e atuações:

- Sobretensão e subtensão na entrada e saída;
- Falta de fase na entrada;
- Tensão mínima de bateria;
- Curto-circuito na saída;
- Limitação de corrente de recarga de bateria;
- Sobrecorrente de saída;
- Sobretemperatura da UPS.

#### Exigências:

- O nobreak deve possibilitar comunicação com a central de controle, informando seu status de funcionamento, carga das baterias, eventuais alarmes e falhas;
- O equipamento não deve causar danos ou interferências de qualquer espécie que comprometam as funcionalidades, ou que possam vir a danificar os controladores semafóricos;
- 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.

### 3.3.3. Botoeira sonora inteligente

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 dos mesmos na mobilidade urbana.

O equipamento deverá possuir um corpo metálico 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.

Todas as diretrizes técnicas especificadas pela RESOLUÇÃO DO CONTRAN nº 973/2022 devem ser atendidas.

Para garantir o atendimento a todas as especificações técnicas, no momento da apresentação da amostra na fase de habilitação deverá ser apresentado um laudo e/ou certificado que ateste a conformidade do produto à resolução supracitada. O laudo/certificado deverá ser emitido por:

- Laboratório acreditado pelo INMETRO, ou;
- Laboratório de órgão ou entidade integrante da administração pública, incumbido estatutariamente da realização de atividades de ensaios, testes, laudos e análises técnicas, ou;
- Laboratório de entidade qualificada para a realização do ensaio, vinculada a universidade, cuja idoneidade e competência técnica sejam comprovadamente reconhecidas em âmbito nacional ou internacional.

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.

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

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

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.

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. De forma alguma 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 das mesmas de forma facilitada caso o equipamento seja realocado.

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.

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.

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.

O indicador de geometria da via será composto de uma ou mais peças em alto relevo que sirvam para indicar de forma tátil o que o pedestre pode esperar em termos de geometria da via enquanto ele estiver percorrendo-a.

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.

As peças deverão vir nos formatos abaixo padronizados com respectivas nomenclaturas, conforme normas de uso internacional, indicados na imagem abaixo:



Símbolos	Segurança	Tipo	Direção	Código
		Fim		#13
	Faixa zebra	Ciclofaixa	Bidirecional	#12
	Faixa zebra	Ciclofaixa	Direita	#11
	Faixa zebra	Faixa veicular	Direita	#10
	Faixa zebra	Trilho de trem	Direita	#09
		Canteiro c/ botoeira	Aberto esquerda	#08
		Canteiro c/ botoeira		#07
		Canteiro		#06
	Semáforo	Trilho de trem	Esquerda	#05
	Semáforo	Faixa veicular	Esquerda	#04
	Semáforo	Ciclofaixa	Esquerda	#03
	Semáforo	Ciclofaixa	Bidirecional	#02
		Início		#01

A botoeira deverá dispor de recurso para ajuste automático de volume do seu alto-falante baseando-se tanto no volume instantâneo do ruído ambiente quanto na luminosidade do ambiente.

O ajuste de volume por ruído ambiente deve ser de acordo com a norma vigente.

A botoeira poderá dispor de um software para operação de sua programação/configuração remotamente, caso tenha, deverá ser disponibilizado para a administração como parte integrante do produto Botoeira Sonora. Não sendo obrigatório para efeitos de fornecimento do produto.

### 3.3.4. Câmera de videomonitoramento IP fixa para laço virtual

A câmera a ser utilizada deverá:

- Deter sensor de imagem CMOS RGB maior ou igual a 1/2,9" com varredura progressiva;
- Possuir tecnologia de imagem em WDR até 120 db;
- Resolução mínima de (1920 x 1080) operando com uma taxa mínima de 25/ 30 fps em todas as resoluções;
- Suportar compressões de vídeo padrão H.264, H.265, MJPEG, ou similar, permitindo uma economia de tráfego de transmissão e capacidade de armazenamento;
- Possuir controle de largura de banda controláveis;
- Possuir no mínimo 02 (dois) fluxos (streams) de vídeo com configurações independentes;
- Deter zoom I-CS ou semelhante ou superior;
- Possuir protocolo de API aberta para abarcamento de softwares;
- 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;
- 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;
- Permitir gravação em cartão de memória SD de no mínimo 128 GB e compartilhamento em rede;
- Possuir suporte para instalação em postes de concreto, braços projetados, colunas de 101 e 114 mm;
- Permitir UPLOAD imagens ou vídeos em: FTP, SFTP, HTTP, HTTPS, com previsibilidade de compartilhamento de rede e e-mail;
- Possuir previsibilidade de iluminação infravermelho com tecnologia IR-LED, e notificação por e-mail, HTTP, HTTPS, TCP;
- Possuir interface de rede em RJ45, 10/100/1000 com proteção mínima IP66;
- Possuir proteção total contra poeira e jatos fortes d'água – grau de proteção IP66 (mínimo), NEMMA 4x;
- Apta a operações em temperaturas de até a 50 °C;
- Permitir alimentação Power over Ethernet IEEE 802.3at tipo 1 classe 2;
- Possuir funções mínimas de aprimoramento de imagens, de compensação e ajuste de luminosidade, de estabilização eletrônica da imagem;
- Possuir rotação de imagem: 0 °, 90 °, 180 °, 270 ° e formato corredor;
- O software analítico de vídeo deve ser embarcado nas próprias câmeras IP fixas. Deve ser possível criar e editar zonas de detecção veicular (laços veiculares) através de endereçamento IP, podendo ainda ser verificado o funcionamento dos laços virtuais visualizando a detecção veicular em stream de vídeo fornecido pela câmera em tempo real. E deverá:
  - Permitir criação de no mínimo 4 laços virtuais (zonas de detecção);
  - 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;

- Permitir conexão com hardware de interface que simula laço físico para ligação direta com controladores de tráfego;
- Permitir definição de sentido de fluxo em cada laço virtual (zona de detecção);
- 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;
- Deve permitir configurar o nível de sensibilidade de detecção dos laços virtuais para adequar precisão de detecção em função de tamanho de veículos;
- 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;
- Deverá, em perfeita comunhão o software, fornecer dados em tempo real para extensões ou diminuições dos entreverdes registrados nas programações semafóricas de cada controlador.

### 3.3.5. Laço indutivo

O laço indutivo para detecção veicular consiste em "cortes" na pavimentação com o lay-out requerido para a aplicação, acondicionar a fiação nesta fenda, conferir a indutância e comunicação com o módulo de detecção veicular do controlador, fixação do sensor com resina própria, disponibilizando as pontas para conexão no respectivo módulo de detecção veicular e este em comunicação com o respectivo controlador de tráfego.

A localização e dimensão dos laços é de responsabilidade da CONTRATADA, devendo ser observadas as condições técnicas para um bom funcionamento do conjunto laço e módulo detector.

A confecção do laço deve ser feita com valor indutivo correto para comunicação com o respectivo módulo detector.

A durabilidade do laço detector está diretamente ligada às condições do pavimento no qual será realizado o serviço, sendo que a responsabilidade da CONTRATADA não abrange danos advindos de rachaduras, desagregação, movimentos e outros defeitos no pavimento. Caso seja necessário preparar o local de confecção do laço detector de veículos (recapar o asfalto local), isso será de responsabilidade do DER/DF.

Dimensão e localização dos laços indutivos:

- A localização dos laços indutivos para a coleta de informações de fluxo veicular e taxa de ocupação dos sensores é característica exclusiva de cada fabricante de sistema, existindo sistemas que utilizam os laços juntos à faixa de retenção de veículos e outros que utilizam os laços indutivos recuados cerca de 60m ou mais da faixa de retenção de veículos;
- Assim sendo, a determinação do encaminhamento necessário para levar o laço indutivo até o módulo detector de veículos é de responsabilidade da CONTRATADA de acordo com as características do sistema a ser fornecido, podendo ser feito através do leito carroçável ou outro que desejar, desde que todo o material e serviço necessário para sua implantação esteja incluso na composição do item;
- Os laços devem ser feitos na dimensão mínima de 1,80m x 1,80m no centro de cada faixa de rolamento para não permitir a passagem de veículos entre os laços, sendo que a indutância correta e o lay-out (trapezoidal, quadrado, em forma de 8, etc) que deve ter o laço indutivo, são de responsabilidade da CONTRATADA.

### 3.3.6. Módulo de comunicação 3G/4G

Deverá ser fornecido módulo de comunicação 3G/4G para comunicação dos controladores com a Central de Controle de Tráfego, do tipo comercial, com certificado de homologação de acordo com a resolução ANATEL nº 242 de 30/11/2000. Não será admitido o fornecimento de módulo de comunicação exclusivo de fabricante de controlador de tráfego, para flexibilizar futuras aquisições e reposições de equipamento por parte do DER/DF, através de simples busca no mercado, com disponibilidade inclusive em varejos de eletrônicos em geral.

### 3.3.7. Poste reto com 5m galvanizado à fogo

O poste reto com 5m a ser fornecido deverá estar de acordo com o projeto DER/DF, apresentando aspecto de uma coluna vertical, em cuja lateral serão fixados os semáforos, botoeiras, controladores ou nobreaks.

O mesmo deverá possuir o seguinte tratamento superficial:

- O poste deverá ser galvanizado a fogo (externa e internamente) depois de efetuadas todas as operações de furação e soldagem necessárias e após a fixação das porcas e aletas. Em hipótese alguma deverão ser feitos furos após já ter sido efetuado o tratamento;
- A galvanização deverá ser executada nas partes internas e externas das peças, devendo as superfícies apresentarem uma deposição mínima de 400 (quatrocentos) gramas de zinco por metro quadrado de superfície nas extremidades das peças e deposição média de 610 (seiscentos e dez) gramas de zinco por metro quadrado de superfície;
- A galvanização deverá ser uniforme, não devendo existir falhas de zincagem. No ensaio de preece as peças deverão suportar no mínimo 06 (seis) imersões, sem apresentar sinais de depósitos de cobre e os parafusos e porcas um mínimo de 04 (quatro) imersões.

### 3.3.8. Poste curvo com 5m de projeção galvanizado à fogo

O poste curvo com 5m de projeção a ser fornecido deverá estar de acordo com o projeto DER/DF, apresentando aspecto de uma curva de projeção do poste, no qual serão fixados os semáforos, câmeras e eventual sinalização vertical. Neste item de poste curvo está sendo considerado apenas a curva de projeção do poste, sendo que a parte reta foi considerada no item de poste reto especificado anteriormente.

O mesmo deverá possuir o seguinte tratamento superficial:

- O poste deverá ser galvanizado a fogo (externa e internamente) depois de efetuadas todas as operações de furação e soldagem necessárias. Em hipótese alguma deverão ser feitos furos após já ter sido efetuado o tratamento;
- A galvanização deverá ser executada nas partes internas e externas das peças, devendo as superfícies apresentarem uma deposição mínima de 400 (quatrocentos) gramas de zinco por metro quadrado de superfície nas extremidades das peças e deposição média de 610 (seiscentos e dez) gramas de zinco por metro quadrado de superfície;

- A galvanização deverá ser uniforme, não devendo existir falhas de zincagem. No ensaio de preece as peças deverão suportar no mínimo 06 (seis) imersões, sem apresentar sinais de depósitos de cobre e os parafusos e porcas um mínimo de 04 (quatro) imersões.

### 3.3.9. Poste curvo completo com 7m de projeção e galvanizado à fogo

O poste curvo completo com 7m de projeção a ser fornecido deverá estar de acordo com o projeto DER/DF, apresentando aspecto de uma curva de projeção do poste, no qual serão fixados os semáforos, câmeras e eventual sinalização vertical. Neste item de poste curvo está sendo considerado apenas a curva de projeção do poste, sendo que a parte reta foi considerada no item de poste reto especificado anteriormente.

O mesmo deverá possuir o seguinte tratamento superficial:

- O poste deverá ser galvanizado a fogo (externa e internamente) depois de efetuadas todas as operações de furação e soldagem necessárias. Em hipótese alguma deverão ser feitos furos após já ter sido efetuado o tratamento;
- A galvanização deverá ser executada nas partes internas e externas das peças, devendo as superfícies apresentarem uma deposição mínima de 400 (quatrocentos) gramas de zinco por metro quadrado de superfície nas extremidades das peças e deposição média de 610 (seiscentos e dez) gramas de zinco por metro quadrado de superfície;
- A galvanização deverá ser uniforme, não devendo existir falhas de zincagem. No ensaio de preece as peças deverão suportar no mínimo 06 (seis) imersões, sem apresentar sinais de depósitos de cobre e os parafusos e porcas um mínimo de 04 (quatro) imersões.

### 3.3.10. Semáforos para veículos 4x200mm e 3x200mm com módulos à LED

Deverão ser fornecidos com três ou quatro focos de 200mm de diâmetro para funcionamento com módulos à LEDs, conforme solicitação do DER/DF. A sua estrutura deverá permitir sua montagem em poste reto ou poste curvo cilíndricos, com entrada de cabos e fios elétricos pela parte inferior ou na lateral da caixa de foco através de prensa-cabo. Todos os acessórios (elétricos ou não) que compõem o seu corpo deverão vir montados nele, inclusive o anteparo, pestanas e as abraçadeiras para sua instalação em poste reto ou poste curvo, conforme solicitação do DER/DF.

Os semáforos repetidores e principais, quando instalados em poste vertical, deverão obrigatoriamente possuir duas abraçadeiras: uma no topo e outra na parte inferior do semáforo.

As caixas dos focos dos semáforos deverão ser fabricadas modularmente em policarbonato ou ABS e possuir hermeticidade à poeira, umidade e chuva. Todas as partes que o compõem deverão apresentar-se isentas de falhas, rachaduras, bolhas ou outros defeitos.

O grupo focal será composto por três ou quatro módulos de 200 mm de diâmetro nominal, observadas as tolerâncias para as aberturas das lentes, sendo que o sistema de encaixe entre módulos deve permitir o posicionamento distinto de cada módulo no sentido vertical e impedir a desfocalização dos blocos, seja por ação dos ventos, seja por vibração, sem prejuízo da hermeticidade da caixa de foco.

Todos os componentes da caixa de foco, tais como, trancas, parafusos, porcas, arruelas e fixadores deverão ser de ferro fundido ou metal com tratamento anticorrosivo.

Conforme item da planilha orçamentária, deverão ser fornecidas caixas de focos para semáforos com diâmetro 200mm, de acordo com as determinações do DER/DF.

Cada foco deverá ser dotado de pestana (cobre-foco), confeccionada em policarbonato ou ABS, presa firmemente ao aro de abertura da portinhola e perfeitamente encaixada na moldura.

O semáforo deverá ser fornecido com anteparo fabricado em chapa de alumínio, pintado com esmalte sintético de cor preta com secagem em estufa, devendo apresentar boa resistência à incidência de ventos frontais. Deverá envolver o grupo focal tão próximo quanto possível, não interferindo na abertura das caixas de focos e nem dificultando a manutenção das pestanas. Para fixação no grupo focal deverá ser previsto um sistema que facilite a sua montagem sem necessidade do uso de ferramentas especiais, de modo que a sua manutenção seja feita sem a retirada do grupo focal veicular do braço projetado ou coluna. A sua dimensão deverá ser compatível com os tipos e medidas dos grupos focais convencionais veiculares a que se destina, devendo ser retangular e possuir uma borda de aproximadamente 12 cm em relação às caixas de focos.

Todos os semáforos deverão estar aptos a receber alimentação externa de 220 Vca, +/- 10%, e 60 Hz +/- 3%, sendo a ligação elétrica das bolachas a LEDs feita através de terminal tipo sindal. A energização dos grupos focais será feita a quatro fios, sendo um para cada módulo a LEDs, e um para o neutro.

#### 3.3.10.1. Módulos a LEDs

Os módulos à LEDs para o semáforo veicular com foco de 200 mm de diâmetro deverão ser fornecidos nas cores vermelha, amarela e verde, para foco semafórico de 200 mm de diâmetro, com lente fresnel e LEDs de alta potência, devendo atender a norma ABNT NBR 15889:2019.

### 3.3.11. Semáforos para veículos 3x300mm com módulos à LED

Deverão ser fornecidos com três focos de 300mm de diâmetro para funcionamento com módulos à LEDs, conforme solicitação do DER/DF. A sua estrutura deverá permitir sua montagem em poste reto ou poste curvo cilíndricos, com entrada de cabos e fios elétricos pela parte inferior ou na lateral da caixa de foco através de prensa-cabo. Todos os acessórios (elétricos ou não) que compõem o seu corpo deverão vir montados nele, inclusive o anteparo, pestanas e as abraçadeiras para sua instalação em poste reto ou poste curvo, conforme solicitação do DER/DF.

Os semáforos repetidores e principais, quando instalados em poste vertical, deverão obrigatoriamente possuir duas abraçadeiras: uma no topo e outra na parte inferior do semáforo.

As caixas dos focos dos semáforos deverão ser fabricadas modularmente em policarbonato, ABS ou alumínio fundido e possuir hermeticidade à poeira, umidade e chuva. Todas as partes que o compõem deverão apresentar-se isentas de falhas, rachaduras, bolhas ou outros defeitos.

O grupo focal será composto por três módulos de 300mm de diâmetro nominal, observadas as tolerâncias para as aberturas das lentes, sendo que o sistema de encaixe entre módulos deve permitir o posicionamento distinto de cada módulo no sentido vertical e impedir a desfocalização dos blocos, seja por ação dos ventos, seja por vibração, sem prejuízo da hermeticidade da caixa de foco.

Todos os componentes da caixa de foco, tais como, trancas, parafusos, porcas, arruelas e fixadores deverão ser de ferro fundido ou metal com tratamento anticorrosivo.

Conforme item da planilha orçamentária, deverão ser fornecidas caixas de focos para semáforos com diâmetro 300mm, de acordo com as determinações do DER/DF.

Cada foco deverá ser dotado de pestana (cobre-foco), confeccionada em policarbonato, ABS ou alumínio, presa firmemente ao aro de abertura da portinhola e perfeitamente encaixada na moldura.

O semáforo deverá ser fornecido com anteparo fabricado em chapa de alumínio, pintado com esmalte sintético de cor preta com secagem em estufa, devendo apresentar boa resistência à incidência de ventos frontais. Deverá envolver o grupo focal tão próximo quanto possível, não interferindo na abertura das caixas de focos e nem dificultando a manutenção das pestanas. Para fixação no grupo focal deverá ser previsto um sistema que facilite a sua montagem sem necessidade do uso de ferramentas especiais, de modo que a sua manutenção seja feita sem a retirada do grupo focal veicular do braço projetado ou coluna. A sua dimensão deverá ser compatível com os tipos e medidas dos grupos focais convencionais veiculares a que se destina, devendo ser retangular e possuir uma borda de aproximadamente 12 cm em relação às caixas de focos.

Todos os semáforos deverão estar aptos a receber alimentação externa de 220 Vca, +/- 10%, e 60 Hz +/- 3%, sendo a ligação elétrica das bolachas a LEDs feita através de terminal tipo sindal. A energização dos grupos focais será feita a quatro fios, sendo um para cada módulo a LEDs, e um para o neutro.

#### **3.3.11.1. Módulos a LEDs**

Os módulos a LEDs para o semáforo veicular com foco de 300mm de diâmetro deverão ser fornecidos nas cores vermelha, amarela e verde, para foco semafórico de 300mm de diâmetro, com lente fresnel e LEDs de alta potência, devendo atender a norma ABNT NBR 15889:2019.

#### **3.3.12. Semáforos para pedestres 2x200mm com módulos à LED**

Deverão ser fornecidos com dois focos quadrados de 200mm de diâmetro para funcionamento com módulos à LEDs, conforme solicitação do DER/DF. A sua estrutura deverá permitir sua montagem em poste reto, com entrada de cabos e fios elétricos pela parte inferior ou na lateral da caixa de foco através de prensa-cabo. Todos os acessórios (elétricos ou não) que compõem o seu corpo deverão vir montados nele, inclusive as pestanas e as abraçadeiras para sua instalação em poste reto.

Os semáforos para pedestres deverão obrigatoriamente possuir duas abraçadeiras: uma no topo e outra na parte inferior do semáforo.

As caixas dos focos dos semáforos deverão ser fabricadas modularmente em policarbonato ou ABS e possuir hermeticidade à poeira, umidade e chuva. Todas as partes que o compõem deverão apresentar-se isentas de falhas, rachaduras, bolhas ou outros defeitos.

O grupo focal será composto por dois módulos de 200 mm de diâmetro nominal, observadas as tolerâncias para as aberturas das lentes, sendo que o sistema de encaixe entre módulos deve permitir o posicionamento distinto de cada módulo no sentido vertical e impedir a desfocalização dos blocos, seja por ação dos ventos, seja por vibração, sem prejuízo da hermeticidade da caixa de foco.

Todos os componentes da caixa de foco, tais como, trancas, parafusos, porcas, arruelas e fixadores deverão ser de ferro fundido ou metal com tratamento anticorrosivo.

Conforme item da planilha orçamentária, deverão ser fornecidas caixas de focos para semáforos com diâmetro 200mm, de acordo com as determinações do DER/DF.

Cada foco deverá ser dotado de pestana (cobre-foco), confeccionada em policarbonato ou ABS, presa firmemente ao aro de abertura da portinhola e perfeitamente encaixada na moldura.

Todos os semáforos deverão estar aptos a receber alimentação externa de 220 Vca, +/- 10%, e 60 Hz +/- 3%, sendo a ligação elétrica das bolachas a LEDs feita através de terminal tipo sindal. A energização dos grupos focais será feita a três fios, sendo um para cada módulo a LEDs e um para o neutro.

#### **3.3.12.1. Módulos a LEDs**

Os módulos à LEDs para o semáforo pedestre com foco de 200 mm de diâmetro deverão ser fornecidos na cor vermelha com película/pictograma representando uma mão espalmada ou boneco parado, e na cor verde com película/pictograma representando um boneco andando, para foco semafórico de 200 mm de diâmetro, com lente fresnel e LEDs de alta potência, devendo atender a norma ABNT NBR 15889:2019.

#### **3.3.13. Kit aterramento**

A CONTRATADA deverá realizar aterramento elétrico dos controladores de tráfego com 03 (três) hastes de cobre COPPERWELD, 5/8"x 3m, com tratamento, cabeamentos de cobre nú de 16mm<sup>2</sup> e isolado de 6mm<sup>2</sup>, conectores para haste de aterramento e caixas de inspeções para aterramento.

#### **3.3.14. Kit rack com isolador roldana**

Deverá ser fornecido kit rack com isolador roldana 72x72, 01 estribo, tipo pesado 7/8, para cruzamento aéreo.

#### **3.3.15. Caixas de passagem e tampa em concreto**

Deverá ser fornecida caixa de passagem em concreto, nas dimensões mínimas de Ø 300mm, devendo possuir tampa de concreto e fundo vazado, acabamento liso e dispor de preparação para abertura de furos circulares laterais para encaixe de eletrodutos. Uma vez instalada, a caixa deverá receber uma camada de 8cm de brita solta n.º 1 para drenagem pluvial.

#### **3.3.16. Suportes abraçadeira para semáforos em poste reto ou curvo**

Os suportes abraçadeira deverão suportar o conjunto semafórico fixado ao poste reto ou curvo sob condições de ventos de até 140 Km/h.

Deverão ser em liga de alumínio fundido resistentes às intempéries devendo ser os pequenos componentes (pinos e rebites) também de alta resistência às intempéries.

Os parafusos serão de ferro galvanizado ou de aço com tratamento eletroquímico (bicromatizado), com proteção contra corrosão de 05 (cinco) anos.

Todos os componentes, além de serem de estrutura de alta resistência, deverão ser isentos de falhas, rachaduras e bolhas de ar.

Os suportes abraçadeira deverão permitir a passagem dos cabos com facilidade, sem prejudicar a isolação dos mesmos.

Deverão permitir, tanto para lateral de poste reto como para poste curvo projetado, a regulagem do semáforo girando em torno de seu eixo vertical em qualquer posição.

Deverão ser pintados eletrostaticamente, de alta resistência a intempéries, na cor preto fosco.

Deverão possuir dimensões para fixação de semáforos em postes cilíndricos diâmetros 90mm, 101mm ou 114mm, tipo basculante ou simples.

### **3.3.17. Eletroduto rígido, luva, curva e cabeçote para entrada de energia**

A CONTRATADA deverá fornecer eletroduto rígido de aço galvanizado 1", 3m comprimento e espessura de parede 2,65mm; luva galvanizada de tipo pesada de 1"; curva de aço galvanizado 1" 90 graus e cabeçote de entrada de energia 1", para possibilitar a interligação do cabeamento da rede elétrica da concessionária de energia ao controlador de tráfego, para os casos de instalações elétricas no modo subterrâneo.

### **3.3.18. Eletroduto 2" e 1.1/4"**

Deverão ser fornecidos eletrodutos flexíveis corrugados tipo kanaflex, em formato helicoidal, diâmetros 2" ou 1.1/4", conforme necessidade da demanda de instalações subterrâneas, na cor preta ou cinza, conforme itens constantes na planilha orçamentária.

### **3.3.19. Cabeamento elétrico**

Os cabos elétricos para interligação dos grupos semaforicos, controladores de tráfego, nobreaks e botoeiras, deverão ser flexíveis, fornecidos nas bitolas de 4x1,5mm<sup>2</sup>, 3x1,5mm<sup>2</sup>, 2x1,5mm<sup>2</sup>, 2x2,5mm<sup>2</sup> e 2x4,0mm<sup>2</sup>, para tensões até 750V, tipo PP, com condutores identificáveis. Estes deverão ser constituídos por encordoamento de fios de cobre nu de têmperas moles, reunidos em veias torcidas.

O isolamento dos condutores e a capa de enchimento do cabo deverão ser de composto termoplástico de cloreto de polivinila (PVC).

Os cabos elétricos para instalação de aterramento deverão ser fornecidos nas bitolas 1x16mm<sup>2</sup> (cobre nú) e 1x6,0mm<sup>2</sup> (isolado), isolamento de 0,6/1,0 kV, para manutenção corretiva nos aterramentos elétricos existentes.

### **3.3.20. Reparo de controladores de tráfego**

Neste item deverão ser considerados todos os custos de serviços de reparo de chassi e dos módulos de controladores de tráfego, tais como potência, lógico/CPU, fonte/energia, intermitente e de comunicação, em bancada de laboratório, bem como equipamentos e insumos necessários à realização da atividade.

### **3.3.21. Reparo de botoeiras**

Neste item deverão ser considerados todos os custos de serviços de reparo em botoeiras convencionais e sonoras em bancada de laboratório, bem como equipamentos e insumos necessários à realização da atividade.

### **3.3.22. Reparo de módulos à LED**

Neste item deverão ser considerados todos os custos de serviços de reparo em módulos à LEDs de 200mm e 300mm, em bancada de laboratório, bem como equipamentos e insumos necessários à realização da atividade.

### **3.3.23. Reparo de nobreak**

Neste item deverão ser considerados todos os custos de serviços de reparo em nobreak, tais como substituição de baterias, PCIs e componentes diversos, em bancada de laboratório, bem como equipamentos e insumos necessários à realização da atividade.

### **3.3.24. Reparo de poste reto ou curvo projetado**

Neste item deverão ser considerados todos os custos de serviços de pintura de postes retos e curvos projetados, incluso insumos como tinta, lixa, ferramentas diversas etc.

### **3.3.25. Reparo de semáforos**

Neste item deverão ser considerados todos os custos de serviços de pintura de semáforos, troca de fiação, conectores e borracha de vedação, atividades a serem realizadas em bancada. As peças que necessitarem substituições, tais como caixas de semáforos, cobre focos, anteparos e suportes abraçadeira, deverão ser medidos à parte, conforme demais itens constantes na planilha orçamentária.

### **3.3.26. Reparo de gabinete de controlador**

Neste item deverão ser considerados todos os custos de serviços para realização de reparo de gabinete de controlador, tais como pintura, troca de borracha de vedação, fechadura etc.

### **3.3.27. Software de Central Semafórica tempo fixo e tempo real**

A CONTRATADA deverá disponibilizar acesso ao software de central de tráfego, sempre considerando a versão mais atualizada possível do produto disponível pelo fabricante do software, e compatibilidade com os equipamentos semaforicos.

Deverá à CONTRATADA adotar os mais altos e elevados níveis de segurança afim de evitar acesso de terceiros indesejáveis a rede semafórica. Em nenhuma hipótese, poderá ter acesso as funcionalidades operacionais dos softwares, pessoas não autorizadas e previamente correlatadas como responsáveis para operação dos mesmos.

Aos acessos que porventura vierem a acontecer por meio de pessoas não autorizadas, ou por hacker e afins, será a CONTRATADA multada no percentual de 5% em detrimento do valor global do contrato.

O software de central de tempo fixo e tempo real podem tanto ser um único quanto serem segregados em dois softwares separados respeitando as funcionalidades descritas neste termo de referência. Eles devem possuir funcionalidades tanto para gerenciamento da rede semafórica em tempo fixo

quanto para operação de forma adaptativa em tempo real centralizado, possuindo a capacidade de expansão de funcionalidade para utilização de tempo real em toda a rede semafórica e possíveis expansões.

À CONTRATADA, ficará responsável, no ato da assinatura do contrato, de informar a CONTRATANTE, as especificidades técnicas necessárias para instalação do referido software, sendo que todo o suporte de instalação deverá ser as expensas da CONTRATADA.

Estão inclusos no item de assinatura de software de controle de tráfego, tanto tempo fixo como tempo real, todo o serviço necessário para:

- Parametrização do software para implantação;
- Suporte remoto/físico e manutenção de software, não sendo aceito postergação sob qualquer alegação, dentro do horário comercial;
- Disponibilização de manuais e documentação técnica de forma online ou 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.

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. As informações críticas para a CONTRANTE devem ser também armazenadas periodicamente em servidor da CONTRATANTE ou outro a ser definido, cabendo à aplicação de servidor do software realizar back-up periódico.

A comunicação de todos os equipamentos com a Central deverá ser diretamente sobre rede IP.

### 3.3.27.1. Funcionalidades Gerais

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;
- Permitir configuração de nível de acesso diferenciados por funcionalidade para cada usuário ou grupo de usuários;
- Permitir acesso à interface WEB e Mobile;
- Permitir em tela principal visualização dos controladores em lista ou em mapa sinótico com ícones cuja representação de cor que indiquem saúde 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 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;
- Permitir visualização de alarmes por equipamento, por grupo de equipamentos, por tipo/classe de alarme e por filtro de data/hora;
- Possuir capacidade de armazenamento de relatórios já emitidos gerando back-up dos mesmos em repositório próprio;
- 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 quando for conveniente. Não será permitido sistemas que fiquem executando alarme sonoro recorrentemente após a falha/ocorrência/alarme, depois de ser reconhecido pelo usuário.

### 3.3.27.2. Quanto ao Controlador Semafórico:

- Permitir a alteração de todos os parâmetros de programação 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 em vários sistemas operacionais, tanto Windows, quanto Linux;
- Monitorar os controladores e detectores de veículos;
- Forçar entrada de planos;
- Alterar programação remotamente;
- Detectar e registrar em memória não volátil possíveis falhas do controlador;
- Gerar relatórios gerenciais referentes à programação, operações realizadas mantendo registro de ações de cada usuário e histórico de alarmes;
- Executar "reset" automático ou por comando, dos controladores quando os mesmos entrarem modo intermitente em tentativa de realizar recuperação de falha conforme metodologia de recuperação existente em cada controlador;
- Possuir telas para configuração/edição de parâmetros de cadastro de controladores/interseções novos ou existentes;
- Possuir detecção das falhas abaixo, além daquelas detectáveis pelos controladores conforme especificação deste termo de referência:
  - Ausência de comunicação com o controlador;
  - Detecção de verde conflitante;
  - Entrada em modo intermitente;
  - Falha de acionamento em foco;
  - Ausência de corrente em foco;
- Possuir, uma vez selecionado acesso a um controlador, interface gráfica de visualização básica com telas vinculadas ao controlador que permitam minimamente visualizar:

- o 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;
- o Resumo com informação básica de modo de operação, hostname, relógio do controlador, número de controladores virtuais em uso, número de grupos semafóricos e módulos de potência conectados, nome descritivo do controlador/controladores virtuais/aneis, modelo e versão de hardware/firmware do controlador, número de planos programados, desenho representativo do controlador com indicação visual de falhas;
- o Grupos semafóricos indicando status e identificação de cada grupo semafórico através de nome descritivo genérico configurável pelo usuário (ex: Rodovia DF\_003);
- o Visualizar gráficos de dados de tráfego como fluxo, volume, grau de saturação do cruzamento quando houver detectores disponíveis;
- o Deverá permitir a configuração de todos os detectores físicos.

### 3.3.27.3. Funcionalidades de Controle Adaptativo em Tempo Real:

Além das funcionalidades de tempo fixo descritas, deve ser possível acessar telas na interface que disponibilizem recursos avançados de controle de tráfego, entre eles, resumidamente: controle semafórico inteligente adaptativo em tempo real centralizado com recursos de prioridade seletiva.

### 3.3.28. Software de gestão de serviços de manutenção

O software de gerenciamento da manutenção deverá ser utilizado no cadastro, gestão dos ativos e de serviços de sinalização semafórica no parque semafórico da CONTRATANTE, assim como registro de ocorrências/prazo de atendimento/prazo de resolução. O sistema será disponibilizado, com hospedagem em nuvem. Uma vez implantado, o mesmo servirá como um dos meios formais de registro de ocorrência de manutenção corretiva/preventiva assim como fonte de relatórios oficiais de gestão de ativo.

Toda ação de manutenção, portanto deverá ser registrada, mesmo que posteriormente, na base de dados do software de gerenciamento de manutenção, servindo de banco de dados de cadastro unificado.

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. Caberá à CONTRATADA extrair de forma estruturada todos os dados de cadastro de ativos e histórico de ocorrência mensalmente para entrega de relatório para registro formal por parte da CONTRATANTE.

Este sistema é um software separado do sistema centralizado de controle de tráfego.

A aplicação do servidor deverá ser hospedada em nuvem, e será remunerado por assinatura mensal de pacote para até 10 usuários simultâneos.

Cada líder de equipe de campo, assim como coordenadores geral, respeitando limites de usuário deverão possuir código de acesso à aplicativo mobile instalado em sistema operacional Android/iOS/Windows do sistema de gerenciamento de sinalização semafórica, acessando em tablet industrial para operação de campo (terminal portátil) permitindo às equipes de campo acompanhamento do sistema assim como interação com o mesmo através dos líderes de equipe.

Os operadores da Central deverão acessar pelo navegador aplicações clientes em suas estações de trabalho, com acesso web. Dever ser possível a instalação de no mínimo 10 clientes simultâneos, sejam eles, mobile e web. Os requisitos técnicos do sistema seguem abaixo:

- O sistema deverá possuir arquitetura cliente-servidor, com aplicação de servidor em execução em nuvem com acesso por pacote de assinatura de até 10 clientes web ou mobile em operação instalados simultaneamente;
- O sistema deverá possuir hierarquia de permissões de acessos;
- O sistema deverá permitir a visualização do rastreamento de deslocamento das equipes de manutenção de campo online em mapa sinótico, podendo utilizar rastreador customizado próprio para este fim ou utilizando os dados de rastreamento provenientes dos tablets industriais das equipes de campo. No segundo caso os líderes de equipe de campo deverão obrigatoriamente manter seus dispositivos ligados durante toda a jornada de trabalho;
- 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:
  - o Criação categorias de itens para armazenamento em banco de dados de parâmetros ou informações cruciais específicas de cada classe de itens;
  - o Cadastrar interseções semafóricas permitindo registrar informações básicas de sua programação semafórica através de anexação de documentos correlatos, permitindo também anexar documentos genéricos, em nuvem, associados à interseção;
  - o Anexar imagem estático do croqui da interseção para utilização no posicionamento do mobiliário;
  - o 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;
  - o Cada item cadastrado deve ganhar um número de patrimônio único dentro do sistema;
  - o Anexar documentos técnicos à itens cadastrados gerando um acesso rápido à documentação técnica do item cadastrado;
  - o Associar itens cadastrados com interseções cadastradas de forma a gerar vínculo associativo em banco de dados;
  - o Permitir controle de inventário da CONTRATANTE;
  - o 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 próprios pré-estabelecidos para que possam ser posicionados em croqui, enquanto outros itens customizados poderão ter ícone cuja imagem seja fornecida pelo usuário através de upload;
  - o 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 estará se deslocando até o local da ocorrência para avaliação e resolução da mesma;

- A equipe de campo ao solucionar um problema que possui uma ocorrência criada associada irá usar o aplicativo mobile do 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;
- O sistema deverá contabilizar os prazos de resolução a partir da resposta à notificação via sistema. Cabe ressaltar que somente poderão ser abertas ocorrência em incidentes que impliquem manutenção corretiva, não sendo cabível abertura de chamados através da criação de ocorrência e notificações quando os serviços a serem executados tem natureza de manutenção preventiva / reforma estética / implantação / ajuste técnicos não relacionados a falhas.

### 3.3.29. Software de simulação de tráfego

Deverá ser disponibilizado licença de software de simulação para até 30 interseções simultâneas, sendo remunerado mensalmente pela disponibilização de licenças durante todo o período contratual. O software de simulação e licença deverão ser instalados em computador da central de operações e/ou em computador de propriedade da CONTRATANTE. O mesmo poderá ser usado por profissionais da CONTRATANTE e pelos profissionais da CONTRATADA alocados no contrato.

Entende-se que a remuneração do item se dará de maneira fixa, mensalmente, desde o início da execução do contrato.

Com os dados obtidos nas contagens, deverá ser realizada simulação de tráfego, com utilização de software com as seguintes especificações mínimas:

- Possuir capacidade de simulação de tráfego por modelagem multimodal de transporte, inclusive simulação de pedestre;
- O sistema deve contar com interface amigável para que o usuário construa modelos gráficos da geometria das vias sob mapa base com no mínimo 30 interseções conectadas em uma mesma simulação;
- Modelagem de várias geometrias de interseções, simular tráfego para vários nós, considerar interdependência de vários modos de transporte (motos, ciclistas, pedestres, ônibus). Analisar parâmetros de desempenho como nível de serviço, velocidade, atrasos e comprimento de fila, visualizar de forma gráfica representação de fluxo de tráfego com veículos animados. Simular impacto de inclusão/exclusão de vagas de estacionamento. Simular controle semaforizado incluso com execução de algoritmos adaptativos implementados por código de programação externos ao programa de simulação de tráfego (API);
- Através de interface gráfica amigável o usuário deve ser capaz de incluir elementos em modelo gráfico de forma a descrever a geometria da malha a ser simulada inclusive com inclusão de semáforos para realização de simulação semafórica;
- O modelo a ser construído deve permitir inclusão de travessias de pedestre, ciclistas e detectores veicular para utilização no controle semafórico, assim como inclusão de indicativos de sinalização vertical, tal como placa de pare e de preferência para melhor simular o comportamento dos condutores;
- Deve ser possível simular a utilização de faixas exclusivas ou preferenciais para transporte coletivo. Deve ser possível definir o fluxo de cada segmento de via do modelo incluso com entrada classificada para cada veículo indicando os percentuais de cada movimento em cada interseção;
- Com base no resultado da simulação obtida, deverá ser realizado estudo de tráfego, com elaboração de relatório.

### 3.3.30. Chip de dados mínimo 3G/4G

A CONTRATADA deverá disponibilizar chip de dados, no mínimo 3G/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.

### 3.3.31. Serviços de instalações subterrâneas

A CONTRATADA deverá executar serviços de instalações subterrâneas, através dos métodos de abertura de valas (destrutível) ou pelo método não destrutível MND (cravação), sob o asfalto, passeio ou canteiros, com instalação de caixas de passagem, conforme especificação. Estão previstas para ocorrer em três situações distintas:

- Sob pistas de rolamento em concreto asfáltico, a profundidade mínima de 50 cm;
- Sob passeios calçados, a profundidade mínima de 50 cm;
- Sob canteiros gramados, a profundidade mínima de 50 cm.

#### 3.3.31.1. Método de abertura de valas

Na base de cada poste deverá ser instalada uma caixa de passagem para distribuição e emendas de cabos.

As ligações entre as caixas e da caixa ao poste deverão ser efetuadas com eletroduto flexível de PVC.

Os eletrodutos deverão ser emendados com luvas e o encaixe nas caixas deverá ser revestido com cimento.

Os eletrodutos deverão ser instalados a 50 cm da superfície e com envelopamento em concreto de seção quadrada de lado 15 a 30 cm.

Não faz parte do escopo da CONTRATADA a restauração do pavimento asfáltico, ficando este sob responsabilidade da CONTRATANTE.

As emendas de lances de cabos deverão ser efetuadas no interior das caixas, não se admitindo a execução de emendas no interior de postes retos, curvos projetados ou eletrodutos.

As emendas de fios deverão ser isoladas com fita isolante comum e o isolamento do cabo feito com fita isolante do tipo auto-fusão, sendo as emendas resinadas adicionalmente.

As emendas de cabos não devem ficar sujeitas a tracionamento, devendo ser deixada folga de cabos no interior das caixas.

#### 3.3.31.2. Método não destrutível MND (cravação)



Este método não destrutível de execução de travessias, sem a necessidade de interrupção do tráfego de veículos, constitui-se basicamente da execução de escavações de médio porte, fora dos limites da pista de rolamento, nas extremidades da travessia a ser construída.

Em decorrência das dimensões das escavações necessárias à consecução deste método a ser realizada em áreas de passeios, a CONTRATADA deverá assegurar a circulação dos pedestres para obras em vias públicas.

Para a introdução do duto, serão aceitos pela fiscalização procedimentos que atendam às condições de durabilidade, e garantam a livre passagem e proteção dos cabos elétricos. Para tanto, poderão ser aplicados os métodos abaixo descritos ou outro que se julgar adequado:

- Batimento de cano: processo utilizado para tubulações de pequeno diâmetro, no qual é feita uma pequena escavação fora dos limites da pista de rolamento e, em seguida, atravessada a tubulação, batendo-se em sua extremidade. Neste processo o duto aplicado deve ser metálico (aço galvanizado), para resistir aos impactos de sua cravação;
- Trado: Inicialmente é feita uma escavação de, no mínimo 250 cm x 150 cm de um dos lados da pista de rolamento, para que seja assentado o trado que fará a escavação, utilizando-se o trabalho manual de 04 (quatro) operários. À medida que o trado vai penetrando, vão sendo emendados outros segmentos de cabo. Quando a resistência do terreno aumentar, de modo a não permitir a continuidade da escavação, o trado é retirado juntamente com o material acumulado. Reinicia-se a operação, repetidas vezes quantas forem necessárias, até completar-se a travessia. A escavação é realizada com um trado de pequeno diâmetro (10 cm), adequada para o duto adotado de  $\varnothing=75$  mm. Em casos não previstos de terreno turfoso ou com atingimento do lençol freático, deve ser utilizado tubo-camisa, com o trado trabalhando internamente;
- Macaco hidráulico com guia: é realizada uma escavação de 150 cm x 150 cm, com profundidade mínima de 150 cm, fora de um dos limites da pista de rolamento, onde será instalado o macaco hidráulico. Esse equipamento compõe-se de dois pistões de 105 t de carga cada, de duplo sentido, com comando hidráulico e bomba. Através de um pistão, ligado a um comando hidráulico, é cravada uma guia metálica, a qual é emendada através de roscas a cada 150 cm, até sair do lado oposto. A seguir, uma tubulação de PDA com  $\varnothing = 75$  mm é engatada à guia metálica e tracionada em sentido contrário, até o poço escavado inicialmente.

As travessias em passeios ou canteiros deverão ser executadas, necessariamente, pelo método tradicional de abertura de valas.

### **3.3.32. Recomposição de calçadas e gramados**

Deverá ser realizada pela CONTRATADA a recomposição de calçadas e/ou gramados onde foram abertas as valas, ao seu estado original, com o emprego dos materiais que se fizerem necessários, tais como calçada portuguesa, ladrilhos, gramas, cimento etc.

### **3.4. Planilha orçamentária de serviços, equipamentos, materiais e sistemas**

Na tabela a seguir estão relacionados os materiais, equipamentos, serviços e sistemas a serem contratados:



DERDF - Departamento de Estradas de Rodagem do Distrito Federal

Relatório do Orçamento - Sintético

Setor : GEORC - GERÊNCIA DE ORÇAMENTO Valores expressos em Reais (R\$)  
 Ano : 2022 Data orçamento: 16/11/2022  
 Orçamento : 1129 - EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE MODERNIZAÇÃO, IMPLANTAÇÃO, OPERAÇÃO,  
 MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA DOS EQUIPAMENTOS DO SISTEMA  
 SEMAFÓRICO OPERADO PELO DER/DF  
 Versão : 3 - ORÇAMENTO SEM DESONERAÇÃO (JULHO/2022)  
 Extensão : 1,000 Un Data base: 01/07/2022  
 Tabela de origem : 185 - SINAPI - JULHO\_2022 - SEM DESONERAÇÃO

**01 - EQUIPE TÉCNICA (MENSAL FIXO)****01.01 - Engenharia**

Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
100317	COORDENADOR / GERENTE DE OBRA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	20,71	MES	60,000	28.567,90	1.714.074,00
CPU2251	SECRETÁRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	20,71	mês	30,000	4.635,78	139.073,40

**01.02 - Operação de Central de Tráfego**

Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
101401	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	20,71	MES	30,000	6.972,22	209.166,60

**01.03 - Equipe de Coordenação de Campo**

Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
101401	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	20,71	MES	30,000	6.972,22	209.166,60

**01.04 - Equipe de Manutenção Preventiva e Corretiva**

Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
101401	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	20,71	MES	30,000	6.972,22	209.166,60
101380	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	20,71	MES	30,000	4.490,65	134.719,50
101422	MOTORISTA DE CARRO DE PASSEIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	20,71	MES	30,000	4.434,45	133.033,50

**01.05 - Veículos (Fixo)**

Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
CPU2200	Caminhão Plataforma (Hora Produtiva)	15,00	CHP	3.300,000	204,90	676.170,00
CPU2407	Caminhão Plataforma (Hora Improdutiva)	15,00	CHI	3.300,000	66,67	220.011,00
CPU2201	Veículo Leve	15,00	mês	30,000	7.545,15	226.354,50
CPU2255	MOTOCICLETA DE 150CC	15,00	mês	30,000	1.207,50	36.225,00

**01.06 - Equipe de Plano de Trabalho Detalhado**

Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
91677	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	20,71	h	176,000	131,83	23.202,08
CPU2254	ENGENHEIRO DE TRÁFEGO	20,71	h	176,000	131,83	23.202,08
88597	DESENHISTA DETALHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	20,71	h	176,000	23,67	4.165,92
101422	MOTORISTA DE CARRO DE PASSEIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	20,71	MES	0,500	4.434,45	2.217,22
CPU2201	Veículo Leve	15,00	mês	0,500	7.545,15	3.772,57
<b>Total do grupo:</b>						<b>3.963.720,57</b>

**02 - EQUIPE TÉCNICA (DEMANDA)****02.01 - Implantação e Manutenções Emergenciais**

Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
88266	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	20,71	h	240,000	38,82	9.316,80
88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	20,71	h	240,000	24,74	5.937,60



DERDF - Departamento de Estradas de Rodagem do Distrito Federal

Relatório do Orçamento - Sintético

Setor : GEORC - GERÊNCIA DE ORÇAMENTO Valores expressos em Reais (R\$)  
 Ano : 2022 Data orçamento: 16/11/2022  
 Orçamento : 1129 - EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE MODERNIZAÇÃO, IMPLANTAÇÃO, OPERAÇÃO,  
 MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA DOS EQUIPAMENTOS DO SISTEMA  
 SEMAFÓRICO OPERADO PELO DER/DF  
 Versão : 3 - ORÇAMENTO SEM DESONERAÇÃO (JULHO/2022)  
 Extensão : 1,000 Un Data base: 01/07/2022  
 Tabela de origem : 185 - SINAPI - JULHO\_2022 - SEM DESONERAÇÃO

Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
88284	MOTORISTA DE VEÍCULO LEVE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	20,71	h	240,000	24,49	5.877,60

**02.02 - Implantação e Manutenções Emergenciais (Horas Extras Noturnas)**

Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
CPU2256	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (HORAS NOTURNAS)	20,71	h	300,000	49,21	14.763,00
CPU2260	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (HORAS NOTURNAS)	20,71	h	300,000	30,47	9.141,00
CPU2262	MOTORISTA DE CARRO DE PASSEIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (HORAS NOTURNAS)	20,71	h	300,000	30,56	9.168,00

**02.03 - Veículos (Demanda)**

Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
CPU2274	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW	15,00	h	220,000	370,69	81.551,80
<b>Total do grupo:</b>						<b>135.755,80</b>

**03 - ASSINATURAS DE SOFTWARE (MENSAL)**

Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
CPU2202	Locação de equipamentos para central de operações semafórica, inclusa estação de trabalho para 1 ( um ) operador, com monitores duplos	15,00	mês	30,000	6.440,00	193.200,00
CPU2203	Assinatura de software de central de tráfego em tempo fixo com capacidade de expansão para central adaptativa em tempo real, incluso hospedagem em nuvem pública ou servidor local para até 120 interseções em tempo fixo, modelo SaaS (Software as a Service )	15,00	mês	30,000	13.800,00	414.000,00
CPU2204	Assinatura de software de gestão de serviços de manutenção semafórica e inventário de sinalização semafórica, incluso hospedagem em nuvem modelo SaaS (Software as a Service) para até 120 interseções	15,00	mês	30,000	13.800,00	414.000,00
CPU2205	Disponibilização de chip de dados mínimo 4G com pacote de dados para 1 ( um ) controlador de tráfego em tempo fixo	15,00	mês	3.450,000	207,00	714.150,00
CPU2206	Assinatura de software de central de tráfego adaptativa em tempo real com capacidade para sistema de prioridade seletiva para transporte coletivo, incluso hospedagem em nuvem pública ou servidor local para até 20 interseções em tempo real , modelo SaaS (Software as a Service)	15,00	mês	30,000	13.800,00	414.000,00
CPU2207	Disponibilização de software de microsimação de tráfego para otimização de programação semafórica com treinamento incluso	15,00	mês	30,000	2.723,20	81.696,00
CPU2208	Link de dados para 1 ( uma ) câmera de videomonitoramento até central de operações	15,00	mês	1.500,000	414,00	621.000,00



DERDF - Departamento de Estradas de Rodagem do Distrito Federal

Relatório do Orçamento - Sintético

Setor : GEORC - GERÊNCIA DE ORÇAMENTO Valores expressos em Reais (R\$)  
 Ano : 2022 Data orçamento: 16/11/2022  
 Orçamento : 1129 - EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE MODERNIZAÇÃO, IMPLANTAÇÃO, OPERAÇÃO,  
 MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA DOS EQUIPAMENTOS DO SISTEMA  
 SEMAFÓRICO OPERADO PELO DER/DF  
 Versão : 3 - ORÇAMENTO SEM DESONERAÇÃO (JULHO/2022)  
 Extensão : 1,000 Un Data base: 01/07/2022  
 Tabela de origem : 185 - SINAPI - JULHO\_2022 - SEM DESONERAÇÃO

Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
<b>Total do grupo:</b>						<b>2.852.046,00</b>

**04 - SERVIÇOS AUXILIARES DE IMPLANTAÇÃO**

Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	20,71	m3	1.200,000	92,58	111.096,00
98524	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA.AF_05/2018	20,71	m2	1.200,000	3,45	4.140,00
97629M	DEMOLIÇÃO DE CALÇADAS, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	20,71	m3	180,000	133,79	24.082,20
CPU2266	ABERTURA DE VALA SOB PAVIMENTO OU PASSEIO, COM ENVELOPAMENTO EM CONCRETO, MÉTODO NÃO DESTRUTÍVEL	20,71	m	2.000,000	144,85	289.700,00
CPU2226	INSTALAÇÃO SUBTERRÂNEA DE DUTO POR MÉTODO NÃO DESTRUTÍVEL (MND), CRAVAÇÃO	20,71	m	2.000,000	110,78	221.560,00
98504	PLANTIO DE GRAMA BATATAIS EM PLACAS. AF_05/2018	20,71	m2	68,800	16,51	1.135,88
94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016	20,71	m3	34,410	1.068,50	36.767,08
100717	LIXAMENTO MANUAL EM SUPERFÍCIES METÁLICAS EM OBRA. AF_01/2020	20,71	m2	270,000	11,34	3.061,80
100716	JATEAMENTO ABRASIVO COM GRANALHA DE AÇO EM PERFIL METÁLICO EM FÁBRICA. AF_01/2020	20,71	m2	270,000	34,02	9.185,40
100725	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO E ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO GRAFITE) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020_P	20,71	m2	270,000	29,75	8.032,50
<b>Total do grupo:</b>						<b>708.760,86</b>

**05 - MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA**

Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
CPU2227	Reparo de chassi de controlador semafórico	20,71	Un	30,000	1.493,55	44.806,50
CPU2228	Reparo de modulo de potencia	20,71	Un	100,000	337,98	33.798,00
CPU2229	Reparo de modulo logico/CPU	20,71	Un	20,000	878,38	17.567,60
CPU2230	Reparo de modulo fonte/energia	20,71	Un	20,000	719,20	14.384,00
CPU2232	Reparo de modulo de comunicação	20,71	Un	20,000	352,23	7.044,60
CPU2234	Reparo de botoeira sonora	20,71	Un	40,000	434,55	17.382,00
CPU2237	Reparo de nobreak semafórico	20,71	Un	10,000	2.076,21	20.762,10
<b>Total do grupo:</b>						<b>155.744,80</b>

**06 - MATERIAIS E EQUIPAMENTOS PARA IMPLANTAÇÃO E MANUTENÇÃO (DEMANDA)**

Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
--------	----------------------	-----	-------	------	-------------	-------------



DERDF - Departamento de Estradas de Rodagem do Distrito Federal

Relatório do Orçamento - Sintético

Setor : GEORC - GERÊNCIA DE ORÇAMENTO Valores expressos em Reais (R\$)  
 Ano : 2022 Data orçamento: 16/11/2022  
 Orçamento : 1129 - EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE MODERNIZAÇÃO, IMPLANTAÇÃO, OPERAÇÃO,  
 MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA DOS EQUIPAMENTOS DO SISTEMA  
 SEMAFÓRICO OPERADO PELO DER/DF  
 Versão : 3 - ORÇAMENTO SEM DESONERAÇÃO (JULHO/2022)  
 Extensão : 1,000 Un Data base: 01/07/2022  
 Tabela de origem : 185 - SINAPI - JULHO\_2022 - SEM DESONERAÇÃO

CPU2106	Fornecimento de Nobreak semafórico 1200 VA incluso gabinete e banco de baterias para 2hrs de autonomia	15,00	Un	50,000	9.890,00	494.500,00
CPU2107	Fornecimento de controlador semafórico 4/4 com GPS nativo e módulo de comunicação 3G/4G incluso	15,00	Un	40,000	16.100,00	644.000,00
CPU2108	Fornecimento de controlador semafórico 8/4 com GPS nativo e módulo de comunicação 3G/4G incluso	15,00	Un	70,000	20.700,00	1.449.000,00
CPU2110	Fornecimento de programador portátil	15,00	Un	4,000	1.610,00	6.440,00
CPU2111	Fornecimento de Botoeira sonora inteligente conforme resolução CONTRAN 704 e símbolos de travessia em alto-relevo	15,00	Un	200,000	2.070,00	414.000,00
CPU2113	Fornecimento de Câmera de videomonitoramento IP fixa para detecção veicular com laço virtual incluso analítico de vídeo de laço virtual embarcado	15,00	Un	100,000	9.315,00	931.500,00
CPU2114	Fornecimento de Kit de interface para laço virtual com até 8 canais	15,00	Un	50,000	1.897,50	94.875,00
CPU2123	Fornecimento de Laço indutivo para detecção veicular	15,00	Un	50,000	402,50	20.125,00
CPU2124	Fornecimento de Módulo CPU para controlador semafórico	15,00	Un	20,000	2.829,00	56.580,00
CPU2125	Fornecimento de Módulo de potência para controlador semafórico	15,00	Un	100,000	1.610,00	161.000,00
CPU2126	Fornecimento de Módulo intermitente para controlador semafórico	15,00	Un	10,000	460,00	4.600,00
CPU2127	Fornecimento de Módulo de comunicação 3G/4G para controlador semafórico	15,00	Un	10,000	1.677,85	16.778,50
CPU2128	Fornecimento de Módulo de detecção externa com 8 entradas de contato seco para controlador semafórico	15,00	Un	50,000	1.647,95	82.397,50
CPU2135	Fornecimento de Módulo de detecção veicular com 4 entradas para controlador semafórico	15,00	Un	10,000	1.897,50	18.975,00
CPU2136	Fornecimento de Fonte industrial para controlador semafórico	15,00	Un	30,000	916,55	27.496,50
CPU2139	Fornecimento de poste reto com 5m galvanizado a fogo	15,00	Un	100,000	588,93	58.893,00
CPU2140	Fornecimento de Poste curvo com 5m de projeção, galvanizado a fogo	15,00	Un	100,000	879,62	87.962,00
CPU2141	Fornecimento de Poste curvo com 7m de projeção, galvanizado a fogo	15,00	Un	20,000	1.767,55	35.351,00
CPU2142	Fornecimento de Semáforo de veículo em policarbonato ou abs, com anteparo, suporte, na cor preta, seções (4X200)mm, com módulos a LED fresnel	15,00	Un	20,000	3.220,00	64.400,00
CPU2143	Fornecimento de Semáforo de veículo em policarbonato, abs ou aluminio, com anteparo, suporte, na cor preta, seções (3X300) mm, com módulos a LED fresnel	15,00	Un	50,000	3.979,00	198.950,00



DERDF - Departamento de Estradas de Rodagem do Distrito Federal

Relatório do Orçamento - Sintético

Setor : GEORC - GERÊNCIA DE ORÇAMENTO Valores expressos em Reais (R\$)  
 Ano : 2022 Data orçamento: 16/11/2022  
 Orçamento : 1129 - EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE MODERNIZAÇÃO, IMPLANTAÇÃO, OPERAÇÃO,  
 MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA DOS EQUIPAMENTOS DO SISTEMA  
 SEMAFÓRICO OPERADO PELO DER/DF  
 Versão : 3 - ORÇAMENTO SEM DESONERAÇÃO (JULHO/2022)  
 Extensão : 1,000 Un Data base: 01/07/2022  
 Tabela de origem : 185 - SINAPI - JULHO\_2022 - SEM DESONERAÇÃO

Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
CPU2144	Fornecimento de Semáforo de veículo em policarbonato ou abs, com anteparo, suporte, na cor preta, seções (3X200)mm com módulos a LED fresnel	15,00	Un	200,000	2.760,00	552.000,00
CPU2145	Fornecimento de Semáforo para pedestres em policarbonato ou abs, suporte, na cor preta, seções (2X200)mm, com módulos a LED fresnel	15,00	Un	100,000	1.725,00	172.500,00
CPU2150	Fornecimento de Caixa de semaforo 200 mm	15,00	Un	50,000	345,00	17.250,00
CPU2151	Fornecimento de Caixa de semaforo 300 mm	15,00	Un	50,000	464,60	23.230,00
CPU2152	Fornecimento de Módulo a LED fresnel veicular 300mm	15,00	Un	100,000	402,50	40.250,00
CPU2153	Fornecimento de Módulo a LED fresnel veicular 200mm	15,00	Un	200,000	253,00	50.600,00
CPU2154	Fornecimento de Módulo a LED fresnel pedestre 200mm	15,00	Un	100,000	253,00	25.300,00
CPU2160	Fornecimento de Kit de aterramento para uma interseção	15,00	Un	100,000	486,03	48.603,00
CPU2161	Fornecimento de Kit rack c/ isolador roldana 72x72 01 estribo, tipo pesado 7/8 para cruzamento aéreo	15,00	Un	200,000	23,92	4.784,00
CPU2163	Fornecimento de Caixa de passagem de concreto 30x30x30 cm	15,00	Un	200,000	159,85	31.970,00
CPU2164	Fornecimento de Tampa de concreto para caixa de concreto 30x30x30 cm	15,00	Un	200,000	111,55	22.310,00
CPU2165	Fornecimento de Suporte abraçadeira para semáforo em poste reto	15,00	Un	100,000	80,10	8.010,00
CPU2166	Fornecimento de Suporte abraçadeira para semáforo em poste curvo	15,00	Un	100,000	80,10	8.010,00
CPU2265	Fornecimento de eletroduto rígido, diâmetro 1" (3m)	15,00	Un	20,000	200,10	4.002,00
CPU2169	Fornecimento de Luva galvanizada de tipo pesada de 1"	15,00	Un	20,000	23,00	460,00
CPU2170	Fornecimento de Curva de aço galvanizado 1" 90 graus	15,00	Un	20,000	42,76	855,20
CPU2171	Fornecimento de Cabeçote de entrada de energia 1"	15,00	Un	20,000	5,62	112,40
CPU2172	Fornecimento de Eletroduto flexível corrugado tipo kanaflex, em formato helicoidal, diâmetro 2"	15,00	m	3.000,000	7,38	22.140,00
CPU2173	Fornecimento de Eletroduto flexível corrugado tipo kanaflex, em formato helicoidal, diâmetro 1.1/4"	15,00	m	2.000,000	4,48	8.960,00
CPU2174	Fornecimento de Cabo PP 4 x 1,5 mm <sup>2</sup>	15,00	m	12.000,000	11,15	133.800,00
CPU2175	Fornecimento de Cabo PP 3 x 1,5 mm <sup>2</sup>	15,00	m	10.000,000	8,74	87.400,00
CPU2176	Fornecimento de Cabo PP 2 x 1,5 mm <sup>2</sup>	15,00	m	10.000,000	6,58	65.800,00
CPU2177	Fornecimento de Cabo PP 2 x 4,0 mm <sup>2</sup>	15,00	m	2.000,000	14,13	28.260,00
CPU2178	Fornecimento de Cabo 1x16 mm <sup>2</sup> em cobre nu	15,00	m	6.000,000	17,46	104.760,00
CPU2179	Fornecimento de Cabo 1x 6 mm <sup>2</sup> isolado	15,00	m	2.000,000	7,85	15.700,00
CPU2249	Fornecimento de arame recozido 16 BWG, 1,65mm	15,00	Kg	28,000	27,37	766,36
CPU2250	Fornecimento de fechadura de embutir para gabinete de controlador	15,00	Un	50,000	14,07	703,50



DERDF - Departamento de Estradas de Rodagem do Distrito Federal

## Relatório do Orçamento - Sintético

Setor : GEORC - GERÊNCIA DE ORÇAMENTO Valores expressos em Reais (R\$)  
 Ano : 2022 Data orçamento: 16/11/2022  
 Orçamento : 1129 - EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE MODERNIZAÇÃO, IMPLANTAÇÃO, OPERAÇÃO,  
 MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA DOS EQUIPAMENTOS DO SISTEMA  
 SEMAFÓRICO OPERADO PELO DER/DF  
 Versão : 3 - ORÇAMENTO SEM DESONERAÇÃO (JULHO/2022)  
 Extensão : 1,000 Un Data base: 01/07/2022  
 Tabela de origem : 185 - SINAPI - JULHO\_2022 - SEM DESONERAÇÃO

Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
CPU2406	Fornecimento de borracha de vedação para gabinete	15,00	m	120,000	5,48	657,60
<b>Total do grupo:</b>						<b>6.347.017,56</b>
<b>Total:</b>						<b>14.163.045,59</b>
<b>Total geral do orçamento:</b>						<b>14.163.045,59</b>



DERDF - Departamento de Estradas de Rodagem do Distrito Federal

## Relatório do Orçamento - Sintético

Setor : GEORC - GERÊNCIA DE ORÇAMENTO Valores expressos em Reais (R\$)  
 Ano : 2022 Data orçamento: 16/11/2022  
 Orçamento : 1129 - EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE MODERNIZAÇÃO, IMPLANTAÇÃO, OPERAÇÃO,  
 MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA DOS EQUIPAMENTOS DO SISTEMA  
 SEMAFÓRICO OPERADO PELO DER/DF  
 Versão : 3 - ORÇAMENTO SEM DESONERAÇÃO (JULHO/2022)  
 Extensão : 1,000 Un Data base: 01/07/2022  
 Tabela de origem : 185 - SINAPI - JULHO\_2022 - SEM DESONERAÇÃO

Descrição do grupo	Total do grupo	Preço/Un
EQUIPE TÉCNICA (MENSAL FIXO)	3.963.720,57	3.963.720,57
EQUIPE TÉCNICA (DEMANDA)	135.755,80	135.755,80
ASSINATURAS DE SOFTWARE (MENSAL)	2.852.046,00	2.852.046,00
SERVIÇOS AUXILIARES DE IMPLANTAÇÃO	708.760,86	708.760,86
MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA	155.744,80	155.744,80
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS PARA IMPLANTAÇÃO E MANUTENÇÃO (DEMANDA)	6.347.017,56	6.347.017,56
<b>Total geral</b>	<b>14.163.045,59</b>	<b>14.163.045,59</b>

#### 4. METODOLOGIA APLICADA NA OBTENÇÃO DOS PREÇOS

Para a obtenção dos preços unitários dos itens, foi considerado:

- Tabela de preços de mão de obra e equipamentos do sistema de custos referenciais de obras (SICRO) do DNIT - Distrito Federal - outubro/2021 - sem desoneração;
- Pesquisa de preços junto a empresas do ramo.

#### 5. PRAZO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

A prestação dos serviços, de caráter contínuo, tem prazo de execução estipulado para 30 meses, podendo ser prorrogado por igual período.

#### 6. FISCALIZAÇÃO E GERENCIAMENTO

O DER/DF designará um Executor, o qual se incumbirá das atribuições contidas no § 1º e 2º do artigo 67, da Lei 8.666/93, e do Decreto 16.098/94 - Normas de Execução Orçamentária e Financeira do GDF.

A CONTRATADA deverá submeter-se à fiscalização permanente do executor do contrato e que terá amplo acesso aos locais e a informações solicitadas.

A CONTRATADA deverá manter preposto, aceito pela Administração do DER/DF, durante o período de vigência do contrato, para representá-la sempre que for necessário.

## 7. SANÇÕES

A disciplina das infrações e sanções administrativas aplicáveis no curso da licitação e da contratação será aquela prevista no Edital e no Anexo I – ACORDO DE NÍVEL DE SERVIÇOS.

## 8. NOTAS FISCAIS

Tendo em vista a necessidade de adequações à determinação do TCDF nº 4062/2021, para os itens de materiais e equipamentos constantes na planilha orçamentária, códigos C1 ao C53, a CONTRATADA deverá emitir NF de venda, para fins de comprovações das aquisições dos materiais e equipamentos.

Para todos os demais itens constantes na planilha orçamentária, a CONTRATADA deverá emitir NF de serviço.

## 9. REAJUSTAMENTO

Os preços contratuais serão reajustados pelos índices utilizados pelo DNIT, conforme IN Nº 59 de 17 de setembro de 2021, Índice Rodoviário – Sinalização Vertical, apurados e fornecidos pela Fundação Getúlio Vargas, nos termos da Lei n. 10.192/01.

## 10. PARCELAMENTO, CONSÓRCIO E SUBCONTRATAÇÃO

Buscando manter a competitividade e a economicidade, o método do objeto de licitação é a realização de uma única licitação, com todo o objeto adjudicado a um único licitante. Será permitida a participação de empresas em consórcio, bem como a Subcontratação, em regime de responsabilidade solidária, sem prejuízo das suas responsabilidades contratuais e legais, de parte do serviço, em até o limite máximo de 30%, desde que não alterem substancialmente as cláusulas pactuadas.

## 11. CRITÉRIO DE JULGAMENTO

### 11.1. Julgamento de preços

Será adotado o critério de julgamento de menor preço global, não ultrapassando os valores unitários praticados no orçamento base, observados os prazos máximos, as especificações técnicas e os parâmetros mínimos de desempenho e qualidade definidos neste Instrumento.

### 11.2. Qualificação técnica

#### 11.3. Capacidade Técnica Operacional

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:

- a. Serviços de implantação, manutenção e operação de sinalização semafórica inclusos semáforos a LED, em pelo menos 50 interseções;
- b. Operação de central de tráfego em tempo real;
- c. Fornecimento e instalação de no mínimo 50 controladores semafóricos e 50 módulos de comunicação 3G/4G;
- d. Fornecimento e instalação de no mínimo 50 botoeiras sonoras;
- e. Fornecimento ou disponibilização de central de tráfego;
- f. Fornecimento e instalação de no mínimo 25 nobreaks semafóricos;
- g. Serviço de programação semafórica;
- h. Fornecimento e implantação de rede de comunicação de dados.

A empresa deverá possuir Certificado de Registro da empresa emitida pelo Conselho Regional de Engenharia (CREA), devidamente atualizado, onde a empresa tiver sede, comprovando a composição do seu quadro de responsáveis técnicos na data de assinatura do contrato;

É admitido o somatório de atestados de capacidade técnica de uma mesma empresa para comprovação dos quantitativos mínimos exigidos para habilitação técnica-operacional, consoante Decisão nº 1857/2014-TCDF.

#### 11.2.2. Capacidade Técnica Profissional

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

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), no ato da assinatura do contrato.

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

##### 11.2.2.1. 01 (um) profissional com formação de nível superior em Engenharia Elétrica/Eletrônica, com experiência em:

1. Manutenção e operação de sinalização semafórica;
2. Operação de central de tráfego em tempo real;
3. Operação de sistema de gerenciamento de semáforos;
4. Instalação de controladores semafóricos com módulos de comunicação 3G/4G;
5. Instalação de botoeiras sonoras conforme resolução do CONTRAN;
6. Instalação de nobreaks semafóricos;
7. Programação semafórica;
8. Implantação de rede de comunicação de dados.



**11.2.2.2. 01 (um) profissional com formação de nível superior em Engenharia/Arquitetura com experiência em:**

1. Simulação computacional de cruzamentos semaforizados em rodovias ou vias urbanas;
2. Programação semafórica.

**11.3. Avaliação de amostras**

A licitante para fins de sua habilitação deverá apresentar, em até 10 dias úteis, amostras para verificação do atendimento às especificações do termo de referência. Caberá à comissão de avaliação verificar quaisquer desempenhos técnicos constantes neste termo referência que possam ser emulados em ambiente controlado. A comissão poderá transcorrer a avaliação em até 15 dias após o qual será emitido parecer, podendo consultar a licitante para elucidar dúvidas ou requisitar demonstrações que se façam necessárias durante este período. A não aprovação das amostras implica em inabilitação da licitante. Deverão ser apresentados, os respectivos datasheets/manuais dos seguintes itens a serem avaliados:

- 1 (um) controlador de semafórico 8/4 com módulo de comunicação 3G/4G e GPS, preferencialmente nativo;
- 1 (um) programador portátil para controlador semafórico;
- Software de central semafórica a tempo fixo a ser demonstrado com interação com controlador semafórico em bancada;
- Software de central semafórica adaptativo em tempo real a ser demonstrada através de software de microssimulação de tráfego;
- Software de microssimulação de tráfego;
- Software de gestão de serviços de manutenção semafórica;
- 1 (uma) Câmera de videomonitoramento IP Fixa com software analítico de vídeo embarcado;
- 1 (um) Nobreak semafórico 1200 VA
- 1 (um) Semafóro veicular 3x200 de policarbonato ou ABS com módulo focal à LED;
- 1 (um) Semafóro de pedestre 2x200 de policarbonato ou ABS com módulo focal a LED;
- 1 (uma) Botoeira Sonora Inteligente.

Como método de avaliação de amostra, deverão ser realizados, no mínimo as rotinas de testes descritas abaixo:

**Teste 1:** Conjunto de controlador de tráfego 8 fases compatível com operação centralizada no modo tempo fixo e adaptativa em tempo real, operando com o sistema centralizado de controle de tráfego tempo fixo através de módulo de comunicação de dados com tecnologia de conexão 3G/4G, da forma abaixo.

1. Possuir módulo de detecção externa (botoeiras e laços virtuais com câmeras) com entrada para, no mínimo, 8 detectores (botoeiras e laços virtuais implementados com câmeras);
2. Possuir GPS de preferência nativo, integrado à CPU com antena ativa para recepção do sinal;
3. Ser completamente modular;
4. Possuir programador portátil capaz de programar completamente o controlador;
5. Permite programar planos elaborados com o paradigma do MANUAL BRASILEIRO DE SINALIZAÇÃO VOLUME V – SINALIZAÇÃO SEMAFÓRICA, no qual é conceituado estágio e intervalos luminosos enquanto objetos pertencentes a um estágio.
6. Possuir recurso de ajuste de entreverdes para realizar o *overlap* do mesmo quando apropriado.
7. Ser possível configurar as falhas de acionamento (baixa corrente, ausência de corrente, foco acionado em momento indevido, foco desacionado em momento indevido) como falha menor (minor fault), ou maior (major fault) para assim determinar se a ocorrência de uma determinada falha deve colocar o controlador virtual em modo intermitente (quando a falha for major) ou não.
8. O controlador deve possuir o conceito de estratégias de controle diferenciado do conceito de modo de operação, conforme especificação técnica.
9. O controlador deve implementar as seguintes estratégias de controle, minimamente, todas conformes especificações técnicas:
  - a. Tempo Fixo
  - b. Tempo Fixo Coordenado
  - c. Atuado
  - d. Atuado coordenado
  - e. Adaptativo Centralizado em Tempo Real
  - f. Adaptativo local
10. O controlador deve possuir tensão de alimentação full-range 110-230 VAC (variação de 20%), fase-neutro ou fase-fase, fornecendo alimentação para as partes lógicas do controlador através de fonte industrial com proteção interna contra sobretensão, sobrecorrente e curto-circuito.
11. Possuir módulo CPU com 32 LEDs de interface para representar/indicar cada foco luminoso de cada um dos 8 grupos semafóricos.
12. O módulo de comunicação celular do controlador poderá ser integrado ou um modem comercial conectado à CPU através de conector RJ45;
13. Possuir recurso que permite importar e exportar as programações de um controlador para outro;
14. Possuir leitura de corrente em todos os focos (verde, amarelo e vermelho);
15. O algoritmo de adaptação/atuação local do controlador deve permitir, minimamente:
  - a. Parametrização com detectores veicular instalados na retenção (stop line) ou detectores veiculares instalados em avanço (advanced), ou ambos os tipos de posicionamento simultaneamente.
  - b. Configurar tempo de verde inicial como fixo ou dinâmico.

- c. 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.
  - d. Permitir incrementar por headway ou gap entre dois veículos detectados no tempo de verde.
  - e. Permitir inserir tempo de verde máximo.
  - f. 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.
16. Deve ser possível colocar o controlador modo seguro (intermitente) a distância, via central semafórica através de comunicação 3G/4G;
  17. A interface da central semafórica de tempo fixo deve permitir visualizar menu (tela) de grupos semafóricos, no qual deve ser possível, minimamente: configurar o tipo de cada grupo semafórico (pedestre, veicular ou veicular com pedestre paralelo), configurar a qual controlador virtual cada grupo semafórico pertence, configurar parâmetros de segurança individuais de cada grupo, e configurar e ver as medições de corrente para queima total e parcial de cada foco;
  18. A interface da central semafórica de tempo fixo deve permitir visualizar menu (tela) de planos semafóricos, no qual deve ser possível, configurar completamente os planos semafóricos do controlador, incluindo estágios, intervalos, demandas e extensões, além de habilitar e configurar coordenação, tudo isso com apoio de um diagrama luminoso interativo que se ajusta as durações de estágio e intervalo programadas pelo usuário. Nessa mesma tela deve ser possível acompanhar a execução do plano semafórico atual em um diagrama luminoso com representação no tempo atual.
  19. A interface da central semafórica de tempo fixo deve permitir visualizar menu (tela) de calendário, no qual deve ser possível, minimamente: criar eventos para agendamento de planos semafóricos para que eles sejam executados em datas específicas, definindo hora e data inicial e final além da regra de chaveamento dos planos. Deve ser possível criar, no mínimo, 100 eventos de agendamento de planos.
  20. A interface da central semafórica de tempo fixo deve permitir visualizar menu (tela) de tabela horária, no qual deve ser possível, minimamente: criar eventos para entrada de planos semafóricos semanais para que eles sejam executados em dias e horários específicos de uma semana, definindo hora e dia da semana da entrada além da regra de chaveamento dos planos. Deve ser possível criar, no mínimo, 100 eventos de periódicos (tabela horária) de planos.
  21. A interface da central semafórica de tempo fixo deve permitir visualizar menu (tela) de modo operador, no qual deve ser possível, minimamente: visualizar a execução dos estágios em um gráfico que mostre a execução dos estágios dentro do ciclo semafórico com contagem progressiva, ao mesmo tempo que se visualiza croqui do cruzamento representando os grupos que estão habilitados naquele estágio. Os croquis devem ser adicionados pelo usuário em formato de imagem. Também deve ser possível visualizar qual o plano que está sendo executado e o histórico recente de durações de estágios e splits, histórico de ciclo e defasagens, além de permitir forçar um plano para entrada imediata e permitir o controle manual remoto dos estágios.
  22. A interface da central semafórica de tempo fixo deve permitir visualizar menu (tela) de controladores virtuais, no qual deve ser possível, minimamente: habilitar ou desabilitar um controlador virtual, além de habilitar e desabilitar as estratégias de controle permitidas em cada controlador virtual, permitir forçar um plano para um controlador virtual, configurar demandas prioritárias e plano de emergência para cada controlador virtual.
  23. A interface da central semafórica de tempo fixo deve permitir visualizar menu (tela) de status, no qual deve ser possível, minimamente: visualizar, através de uma representação gráfica do controlador, o estado de conexão e desempenho de cada módulo, verificar modo de operação do controlador, se há falhas, o desempenho das fontes de relógio, o estado de execução dos planos semafóricos de cada controlador virtual, estado dos sensores do controlador, e a verificação de integridade da CPU do controlador, além de visualizar, através de uma representação gráfica de cada foco, o estado de saúde de cada grupo conectado ao controlador e permitir configurar a gravidade de cada falha de acionamento do controlador;
  24. A interface da central semafórica de tempo fixo deve permitir visualizar menu (tela) de detectores, no qual deve ser possível, minimamente: visualizar o estado atual e o estado de demanda de cada detector conectado ao controlador, configurar o seu tipo, forçá-lo e configurar os timeouts de cada detector.
  25. A interface da central semafórica de tempo fixo deve permitir visualizar menu (tela) de grupos de detectores, no qual deve ser possível, criar, no mínimo, 100 detectores lógicos que são associações de detectores físicos.
  26. A interface da central semafórica de tempo fixo deve permitir visualizar menu (tela) de módulos, no qual deve ser possível, configurar qual módulo está conectado a qual entrada do barramento de expansão do controlador.
  27. A interface da central semafórica de tempo fixo deve permitir visualizar menu (tela) de módulos, no qual deve ser possível, visualizar os últimos eventos que ocorreram com o controlador, incluso falhas de firmware, recuperação de falhas, falhas de energia, eventos de plano semafórico, eventos de módulo intermitente, eventos de não conexão de rede, modo seguro ativado ou desativado, estado de relógio, eventos de plano forçado, eventos de demandas prioritárias, eventos de módulos físicos e virtuais, eventos de detectores, eventos do modo manual, eventos de detectores, eventos de plano forçado, eventos de grupo semafórico.
  28. A interface da central semafórica de tempo fixo deve permitir visualizar menu (tela) de usuários, no qual deve ser possível, visualizar e cadastrar novos usuários escolhendo nível de permissão, login e senha individuais.
  29. A interface da central semafórica de tempo fixo deve permitir visualizar menu (tela) de configurações, no qual deve ser possível, configurar tabela de conflito, fontes de relógio, configurações de rede como DHCP ou IP do Controlador, Hostname ou endereço de IP e Porta da central semafórica; parâmetros de segurança globais do controlador e configuração dos tempos da sequência de partida, isolamento e recuperação de falhas;
  30. A interface da central semafórica de tempo fixo deve permitir visualizar todos os controladores semafóricos cadastrados na central de tempo fixo através de mapa georreferenciado no qual seja possível visualizar o estado de comunicação dos controladores, a existência de falhas e o "mapa de calor" que mostre o estado de congestionamento das vias no momento atual através de cores;
  31. A interface da central semafórica de tempo fixo deve permitir gerar minimamente os seguintes relatórios em PDF e/ou CSV: resumo da programação dos controladores, as atividades de usuário da central, os eventos dos controladores e o uso de dados dos controladores;
  32. A interface da central semafórica de tempo fixo deve permitir criar trechos georreferenciados para medição de variáveis de tráfego como tempo de percurso e filas;
  33. A interface da central semafórica de tempo fixo deve permitir cadastrar incidentes e georreferenciá-los em mapa para acompanhamento.

ITEM	ATENDE	NÃO ATENDE
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		
31		
32		
33		

**Teste 2:** Conjunto composto por 'n' controladores semafóricos simulados, sendo executados no computador em laboratório. Os controladores simulados são aplicações para computadores capazes de implementar todas as funções dos controladores semafóricos reais, mas sem acionar focos. Ao invés disso, os controladores simulados deverão controlar interseções simuladas em software de simulação de tráfego apropriado. Os controladores simulados deverão interagir com os softwares de controle de tráfego de tempo fixo e tempo real normalmente, replicando todas as funções dos controladores reais quando interagirem com esses softwares. A utilização de controladores simulados se dará para que seja possível testar todas as funcionalidades do software de controle de tempo real extensivamente sem a necessidade de perturbar o trânsito e causar transtornos aos motoristas do município.

1. Deverá ser criada uma simulação de uma interseção simples com dois grupos semafóricos conflitantes. Ao se aumentar o fluxo em uma das aproximações deverá ser observado o aumento do split para essa aproximação. Ao se aumentar o fluxo na outra aproximação e diminuir o da primeira, deverá ser observada a diminuição do split para a primeira aproximação e o aumento da segunda. Ao se aumentar o fluxo em todas as duas aproximações do cruzamento deverá ser observado o aumento do ciclo do cruzamento.
2. Deverá ser criada uma simulação de uma via de mão única com cinco cruzamentos coordenados. Para cada interseção isolada, deverá ser observado o mesmo comportamento de variação de split citado no item A. Entretanto, para essa simulação, o ciclo semafórico dos cinco cruzamentos deverá ser igual ou com valores razoavelmente próximo visando coordenação e deverá haver otimização e variação das defasagens da via para promover coordenação semafórica (existência de alguma largura de banda de coordenação).
3. Deverá ser criada uma simulação de um grid composto de três vias de mão única, cada uma com três cruzamentos, com orientação horizontal que se cruzam com outras três vias de mão única com orientação vertical. Para cada interseção isolada, deverá ser observado o mesmo comportamento de variação de split citado no item A. Entretanto, para essa simulação, o ciclo semafórico dos cinco cruzamentos deverá tal que permita alguma coordenação e deverá haver otimização e variação das defasagens da via baseando-se nas condições de tráfego da via simulada, de forma parecida com o descrito para o item B, mas agora em uma topologia composta por corredores que se interceptam.
4. Deverá ser criada uma simulação de uma avenida de mão dupla com três interseções. Deverá ser avaliado o comportamento de aumento de ciclo baseado no aumento de fluxo da via, ao mesmo tempo que se mantém o ciclo de todos os cruzamentos iguais para que haja coordenação semafórica. Deverá ser avaliada a otimização e variação das defasagens da via baseando-se nas condições de tráfego da via simulada.
5. Deverá ser criada uma simulação de uma avenida de mão dupla com três interseções, cada interseção agora terá também simulada uma rua transversal. Deverão ser avaliados o comportamento da variação de splits em cada interseção baseando-se nos fluxos de cada aproximação, bem como a variação de ciclo e mantendo algum nível de coordenação, e defasagem da via baseando-se nas condições de tráfego da via simulada.

ITEM	ATENDE	NÃO ATENDE
1		
2		
3		
4		
5		

**Teste 3:** Quanto ao sistema para detecção veicular do tipo laço virtual baseado em câmeras.

1. O laço de detecção deve:
  - a. Funcionar por tratamento de imagem do tipo laço virtual;
  - b. Funcionar por câmeras de vídeo rodando software de detecção dos veículos embarcado, além de equipamentos de rede, proteções e alimentações elétricas;
  - c. Permitir definição do laço (tamanho, posição, sensibilidade etc.) e ajustes necessários para a detecção de diferentes tipos de veículos;
  - d. Possuir capacidade mínima de 4 (quatro) laços virtuais por câmera;
  - e. Possuir capacidade de detecção de veículos tanto de dia quanto de noite, e mesmo em condições adversas, como chuva e neblina.
2. Permitir utilizar câmeras de monitoramento IP fixas de vários fabricantes;
3. Permitir detectar veículos parados ou em movimento que trafegam sobre uma zona delimitada pelo usuário em software apropriado;
4. Permitir criar e editar zonas de detecção veicular (laços veiculares), além de verificar o estado dos laços criados, visualizando a detecção veicular em stream de vídeo em tempo real;
5. Capacidade para até 4 laços virtuais por câmera em 4 faixas simultaneamente;
6. Se comunicar com controlador semafórico através de placa de interface apropriada com saídas do tipo contato seco;
7. Permite a definição de sentido dos laços virtuais;

ITEM	ATENDE	NÃO ATENDE
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		

**Teste 4:** Botoeira de pedestres inteligente com representação de travessia.

1. Estar em completa conformidade com a norma vigente demonstrável através de laudo emitido por laboratório acreditado pelo INMETRO.
2. 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;
3. 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;
4. Possuir modo de operação sonoro em conformidade com a norma vigente;
5. Possuir software de programação disponibilizado junto com a botoeira, que permite a sua configuração e a adição de áudios especiais para cada equipamento.
6. Possuir placa em braile na sua face superior que instrui deficientes visuais em como utilizá-la.
7. Ser capaz de enviar informações de demandas de pedestres para os controladores semafóricos, ocasionando o surgimento de um estágio próprio para eles.
8. 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;
9. Possuir botão de 40 mm de diâmetro com cor contrastante com o restante da botoeira.
10. 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.
11. 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.
12. 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.
13. 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.
14. 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.
15. O sinal vibratório é emitido pela botoeira através do seu botão;
16. 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.
17. Possuir sistema de proteção contra choques elétricos.
18. Em caso de conflito no semáforo, a botoeira desativa automaticamente o modo sonoro.

ITEM	ATENDE	NÃO ATENDE
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		

18		
----	--	--

**Teste 5:** Sistema de gerenciamento da manutenção semafórica.

1. Permitir cadastro patrimonial da sinalização semafórica, contemplando equipamentos, componentes e materiais existentes no parque semafórico;
2. Possuir módulo que permita emitir e controlar todas as atividades de manutenção, tanto corretiva quanto preventiva, devidamente codificadas, relacionando suas causas, medidas corretivas e a identificação da equipe interventora.
3. Possibilitar o controle de materiais aplicados, retirados e/ou devolvidos, com identificação por tipo de material e/ou por período;
4. Possibilitar sua utilização pelos diversos usuários via internet;
5. Localizar em mapa digital georreferenciado as interseções semaforizadas;
6. Gerar relatórios e permitir consultas e filtros das informações contidas no banco de dados;
7. Emitir ordens de serviços preventivas e corretivas, com base em prioridade preestabelecida;
8. Cadastrar as reclamações dos usuários do sistema de trânsito, efetuadas a partir de número telefônico disponibilizado para esta finalidade;
9. Permitir acompanhamento em tempo real do andamento de atendimento das reclamações realizadas.

ITEM	ATENDE	NÃO ATENDE
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		

**ANEXO I - ACORDO DE NÍVEL DE SERVIÇOS**

**ACORDO DE NÍVEL DE SERVIÇOS**

<b>Nº 01 – ATENDIMENTO DE CHAMADAS DE MANUTENÇÃO</b>	
<b>ITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>
Finalidade	Garantir o bom funcionamento contínuo dos cruzamentos semafóricos.
Meta a cumprir	Registrar em relatório próprio, os registros de atendimento com a hora de abertura do chamado, a hora do contato com a equipe de manutenção, a hora do início e fim do atendimento e a descrição dos serviços. O prazo estabelecido entre a abertura do chamado e o início do atendimento deverá ser de até 1 hora.
Instrumento de medição	Relatório mensal com a ficha individual das ocorrências
Forma de acompanhamento	Pelo executor do contrato, através da análise dos relatórios apresentados.
Periodicidade	Mensal
Mecanismo de Cálculo	Cada comunicação será registrada e valorada individualmente. O prazo admissível decorrido entre a abertura do chamado e o início do atendimento é de 1 hora Tempo decorrido entre a abertura de chamado e o início de atendimento = X hora Cálculo individual do índice: $I = X \text{ hora} \div 1 \text{ hora}$ N = número total de índices I calculados n = número de ocorrências observadas para o índice $I \leq 1$ $Q = n \div N$
Início da Vigência	Data do recebimento da Ordem de Serviço do contrato
Faixas de ajuste no pagamento	$Q \geq 0,90$ : 100% do valor da fatura mensal $0,80 \leq Q < 0,90$ : 100% da fatura mensal e advertência $I < 0,80$ : Considerado como reincidência
Sanções	Primeira ocorrência no mês: advertência Reincidência: 1% de glosa no valor da fatura mensal

<b>Nº 02 - TEMPO DE INÍCIO DE ATENDIMENTO DE OCORRÊNCIA</b>	
<b>Item</b>	<b>Descrição</b>
Finalidade	Garantir que as ocorrências de manutenção iniciem dentro do prazo (índice de início de atendimento).
Meta a cumprir	Mínimo de 95% das ocorrências de manutenção iniciadas dentro do prazo de até 1 hora.
Instrumento de medição	Relatório mensal com a ficha individual das ocorrências e os registros de atendimento com a hora de abertura do chamado, a hora do contato com a equipe de manutenção, a hora do início e fim do atendimento e a descrição dos serviços.
Forma de acompanhamento	Pelo executor do contrato, através da análise dos relatórios apresentados e vistorias in loco quando julgado necessário.
Periodicidade	Apuração mensal.
Mecanismo de Cálculo	Fórmula: $IIA = 100 - ((NOFP / NTO) \times 100)$ Onde: IIA – índice de início de atendimento; NOFP – número de ocorrências fora do prazo; NTO – número total de ocorrências no período.

Nº 02 - TEMPO DE INÍCIO DE ATENDIMENTO DE OCORRÊNCIA	
Item	Descrição
Critério de glosa	1% de glosa no valor da fatura mensal

Nº 03 – TEMPO DE ATENDIMENTO DE OCORRÊNCIA	
Item	Descrição
Finalidade	Garantir que as ocorrências de manutenção sejam executadas dentro do prazo (índice execução de ocorrências).
Meta a cumprir	Mínimo de 95% das ocorrências de manutenção executadas dentro do prazo estabelecido na TABELA DE PRAZOS.
Instrumento de medição	Relatório mensal com a ficha individual das ocorrências e os registros de atendimento com a hora de abertura do chamado, a hora do contato com a equipe de manutenção, a hora do início e fim do atendimento e a descrição dos serviços.
Forma de acompanhamento	Pelo executor do contrato, através da análise dos relatórios apresentados e vistorias in loco quando julgado necessário.
Periodicidade	Apuração mensal.
Mecanismo de Cálculo	Fórmula: $IEO = 100 - (((NOEFP / NTO) \times 100))$ Onde: IEO – índice de execução de ocorrências; NOEFP – número de ocorrências executadas fora do prazo; NTO – número total de ocorrências no período.
Critério de glosa	1% de glosa no valor da fatura mensal

TABELA DE PRAZO DE EXECUÇÃO DE OCORRÊNCIA (*)	
Serviço	Tempo de Execução
Fuga de corrente elétrica em poste reto ou curvo projetado e/ou cabo de alimentação energizado exposto e ao alcance do usuário	1h
Semáforo apagado; parado ou com anomalia no seu funcionamento; (apresentando sinais em série); colidido ou com risco eminente de queda.	1h
Semáforo funcionando em amarelo intermitente, fora do horário programado.	1h
Defeito em Grupo focal veicular equipado com sequencial gradativo ou cronômetro digital regressivo.	1h
Lâmpada à LED vermelha queimada e/ou vermelhos apagados.	1h
Semáforo com defeito seja por falha no controlador, falha de comunicação, sincronismo, gerenciador de rede ou programação errada (horários, tempos ou defasagem).	2h
Lâmpada à LED verde ou amarela queimada; verdes ou amarelos apagados.	2h
Defeito em botoeira.	2h
Defeito em grupo focal de pedestre.	2h
Reimplantação de grupo focal veicular ou de pedestre.	3h
Reposicionamento de balanço horizontal ou grupo focal veicular ou pedestre.	3h
Substituição de cabos e/ou fiação defeituosa.	5h
Implantação e/ou remoção de coluna e balanço, poda de galhos de árvore, remoção de materiais não pertencentes à sinalização semafórica.	8h
Substituição de caixa de medidor danificada.	12h
Substituição de caixa de disjuntor danificada.	12h
Manutenção de laço detector veicular indutivo ou virtual	12h
Substituição de poste reto ou curvo projetado danificado.	24h
Alteração na programação e defeito na rede (horário, tempo e defasagem).	4h

(\*) A presente tabela poderá ser revista em comum acordo entre as partes sendo necessário registro formal.



**ANEXO II****MODELO "A": EMPREGADOR PESSOA JURÍDICA****DECLARAÇÃO**

Ref.: (identificação da licitação)

....., inscrito no CNPJ nº ....., por intermédio de seu representante legal o(a) Sr(a)....., portador(a) da Carteira de Identidade nº ..... e do CPF nº ....., DECLARA, para fins do disposto no [inciso V do art. 27 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993](#), acrescido pela Lei nº 9.854, de 27 de outubro de 1999 e a Lei Distrital nº 5.061 de 08 de março de 2013, que não emprega menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de dezesseis anos.

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

.....

(data)

.....

(representante)

(Observação: em caso afirmativo, assinalar a ressalva acima)

**ANEXO III****MODELO DECLARAÇÃO DE CIÊNCIA E TERMO DE RESPONSABILIDADE**

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 a empresa atende a todos os requisitos de habilitação para participação em procedimentos licitatórios, bem como RESPONSABILIZA-SE pelas transações efetuadas em seu nome, assumindo como firmes e verdadeiras suas propostas e lances, inclusive os atos praticados diretamente ou por seu representante, nos termos do Decreto Federal nº 5.450, de 31/05/2005, adotado no âmbito do DF através do Decreto nº 25.966, de 23/06/2005.

Compromete-se, ainda, o encaminhamento da presente Declaração/Termo, devidamente assinado, ao DER-DF, no prazo de 03 (três) dias úteis, juntamente com a documentação necessária, no endereço: Setor de Administração Municipal, Bloco "C", Ed. Sede do DER-DF, Brasília-DF.

Brasília-DF, \_\_\_\_ de \_\_\_\_ de \_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
Representante Legal

**Observações:** Preferencialmente preencher em papel timbrado da empresa e apresentar, caso não cadastrado no SICAF, toda a documentação necessária ao cadastramento no sistema:

- I) habilitação jurídica, quando for o caso;
- II) qualificação técnica;
- III) qualificação econômico-financeira, quando for o caso;
- IV) regularidade fiscal com a Fazenda Nacional, o sistema de seguridade social e o Fundo de Garantia de Tempo de Serviço - FGTS;
- V) regularidade fiscal perante s Fazendas Estaduais e Municipais; e
- VI) ao cumprimento do disposto no inciso XXXIII do art. 7º da Constituição e no inciso XVIII do art. 78 da Lei nº 8.666, de 1993.

**ANEXO IV**

**MODELO DE DECLARAÇÃO PARA MICROEMPRESA E EMPRESA DE PEQUENO PORTE**

....., inscrita no CNPJ nº....., por intermédio de seu representante legal o(a) Sr. (a)....., portador(a) da Carteira de Identidade nº.....e o CPF nº....., DECLARA, para fins legais, sob as penas da lei, de que cumpre os requisitos legais para a qualificação como microempresa ou empresa de pequeno porte nas condições do Estatuto Nacional da Microempresa e da Empresa de Pequeno Porte, instituído pela Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, em especial quanto ao seu art. 3º, e que está apta a usufruir do tratamento favorecido estabelecido nos art. 42 a 49 da referida Lei Complementar, e que não se enquadra nas situações relacionadas no §4º do art. 3º da citada Lei Complementar.

\_\_\_\_\_  
Representante Legal

**ANEXO V**

Declaro de que atendo aos requisitos previstos no artigo 2º da Lei Distrital nº 4.770, de 22 de fevereiro de 2012.

\_\_\_\_\_  
Representante Legal

**ANEXO VI**

**DECLARAÇÃO PARA OS FINS DO DECRETO Nº 39.860, DE 30 DE MAIO DE 2019**

<b>PROCESSO</b>
<b>MODALIDADE DE LICITAÇÃO</b>
<b>NÚMERO DA LICITAÇÃO</b>
<b>LICITANTE</b>
<b>CNPJ/CPF</b>
<b>INSCRIÇÃO ESTADUAL/DISTRITAL</b>
<b>REPRESENTANTE LEGAL</b>
<b>CPF</b>

A pessoa física ou jurídica acima identificada, por intermédio de seu representante legal, declara que não incorre nas vedações previstas no art. 9º da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, 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.

Brasília, \_\_\_\_\_, de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
Assinatura

**ANEXO VII**  
**DECLARAÇÃO DE SUBCONTRATAÇÃO**

A empresa \_\_\_\_\_, inscrito no CNPJ nº \_\_\_\_\_, por intermédio de seu representante legal, \_\_\_\_\_, portador da Carteira de Identidade nº \_\_\_\_\_ e do CPF nº \_\_\_\_\_, DECLARA nos termos dos arts. 47 e 48, inciso II, da Lei Complementar Federal nº 123/2006 c/c art. 27, da Lei Distrital nº 4.611/2011 e art. 92 do Decreto Distrital nº 35.592/2014, que indica a empresa: \_\_\_\_\_, inscrita no CNPJ nº \_\_\_\_\_, como possível subcontratada para execução dos serviços objeto do(s) lote(s) \_\_\_\_\_ do Pregão Eletrônico nº \_\_\_\_/202\_\_, a saber:

Brasília, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2022

\_\_\_\_\_  
Representante Legal

**ANEXO VIII**  
**MINUTA DO CONTRATO**

**CONTRATO Nº 0 \_\_\_\_/202\_\_ QUE ENTRE SI FAZEM O DISTRITO FEDERAL, POR INTERMÉDIO DO DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO DISTRITO FEDERAL - DER/DF E A EMPRESA (NOME \_\_\_\_\_) , OBJETIVANDO A PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS**

**CONTÍNUOS DE ENGENHARIA, MODERNIZAÇÃO E MANUTENÇÃO SEMAFÓRICA, NA FORMA ABAIXO ESPECIFICADA.****PROCESSO SEI-GDF Nº 00113-00019084/2021-20.****1. CLÁUSULA PRIMEIRA – DAS PARTES**

1.1. **CONTRATANTE - DER/DF:** o Distrito Federal, por meio do **DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO DISTRITO FEDERAL**, doravante denominado DER-DF, inscrito no CNPJ sob o nº 00.070.532/0001-03, com sede no Setor de Administração Municipal - SAM, Bloco "C", Edifício Sede do DER/DF, Setores Complementares, CEP: 70620-030, Brasília/DF, representado pelo Senhor Presidente, Engenheiro Civil \_\_\_\_\_, Carteira CREA nº \_\_\_\_\_, Registro Nacional nº \_\_\_\_\_, nomeado pelo Decreto de \_\_\_/\_\_\_/202\_\_\_, publicado no DODF nº \_\_\_, de \_\_\_/\_\_\_/202\_\_\_, página \_\_\_, e de acordo com a delegação de competência prevista nas Normas de Execução Orçamentária, Financeira e Contábil do Distrito Federal, conforme art. 31 do Decreto nº 32.598/2010; e

1.2. **CONTRATADA:** a empresa \_\_\_\_\_, inscrita no CNPJ nº \_\_\_\_\_.\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_-\_\_, com sede na \_\_\_\_\_, Telefone/Fax: (\_\_\_\_) \_\_\_\_\_-\_\_\_\_\_, e-mail \_\_\_\_\_@\_\_\_\_\_.com.br, neste ato representada pelo Senhor \_\_\_\_\_, devidamente qualificado no documento (SEI \_\_\_\_\_), na qualidade de representante da empresa, de acordo com a representação legal que lhe é outorgada por procuração.

Por intermédio do Processo Eletrônico SEI-GDF nº 00113-00019084/2021-20, os **CONTRATANTES** celebram o presente Contrato nº 0\_\_\_/202\_\_\_, mediante as seguintes cláusulas:

**2. CLÁUSULA SEGUNDA – DA FUNDAMENTAÇÃO**

2.1. O presente Contrato obedece aos termos do Edital de Licitação de Pregão Eletrônico nº \_\_\_/\_\_\_ -DMASE/SUAFIN/DER-DF (SEI \_\_\_\_\_), devidamente homologado (SEI \_\_\_\_\_), da Proposta (SEI \_\_\_\_\_), datada de \_\_\_\_\_ e da Lei n.º 8.666/1993 e alterações subsequentes, além de outras normas aplicáveis à espécie.

**3. CLÁUSULA TERCEIRA – DO OBJETO**

3.1. O Contrato tem por objeto a prestação de serviços contínuos de engenharia para modernização dos equipamentos semafóricos e a execução de serviços de implantação, operação, manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos semafóricos operados pelo DER-DF, com fornecimento de materiais em conformidade com as quantidades, exigências e especificações técnicas para o Departamento de Estradas de Rodagem – DER/DF, consoante especifica o Edital de Licitação de Pregão Eletrônico nº \_\_\_/\_\_\_ -DMASE/SUAFIN/DER-DF (SEI \_\_\_\_\_) e a Proposta (SEI \_\_\_\_\_), de \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ que passam a integrar o presente Termo.

3.2. Este Termo de Contrato vincula-se ao Edital do Pregão e seus anexos, identificado no preâmbulo e à proposta vencedora, independentemente de transcrição.

3.3. Planilha de serviços, equipamentos materiais e sistemas:

3.3.1. Objeto da contratação - Equipe Técnica (Mensal Fixo).

3.3.1.1. Engenharia:

Código	Descrição do Serviço	BDI	Und.	Qtde	Preço Unitário	Preço Total
100317	COORDENADOR/ GERENTE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	20,71	mês	60,000	R\$	R\$
CPU2251	SECRETÁRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	20,71	mês	30,000	R\$	R\$

3.3.1.2. Operação de Central de Tráfego:

Código	Descrição do Serviço	BDI	Und.	Qtde	Preço Unitário	Preço Total
101401	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	20,71	mês	30,000	R\$	R\$

3.3.1.3. Equipe de Coordenação de Campo:

Código	Descrição do Serviço	BDI	Und.	Qtde	Preço Unitário	Preço Total
101401	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	20,71	mês	30,000	R\$	R\$

3.3.1.4. Equipe de Manutenção Preventiva e Corretiva:

Código	Descrição do Serviço	BDI	Und.	Qtde	Preço Unitário	Preço Total
101401	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	20,71	mês	30,000	R\$	R\$
101380	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	20,71	mês	30,000	R\$	R\$
101422	MOTORISTA DE CARRO DE PASSEIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	20,71	mês	30,000	R\$	R\$

3.3.1.5. Veículos (fixo):

Código	Descrição do Serviço	BDI	Und.	Qtde	Preço Unitário	Preço Total
--------	----------------------	-----	------	------	----------------	-------------

CPU2200	Caminhão Plataforma (hora Produtiva)	15,00	CHP	3.300,000	R\$	R\$
CPU2407	Caminhão Plataforma (hora Improdutiva)	15,00	CHI	3.300,000	R\$	R\$
CPU2201	Veículo Leve	15,00	mês	30,000	R\$	R\$
CPU2255	Motocicleta de 150CC	15,00	mês	30,000	R\$	R\$

## 3.3.1.6. Equipe de Plano de Trabalho Detalhado

Código	Descrição do Serviço	BDI	Und.	Qtde	Preço Unitário	Preço Total
91677	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENARES	20,71	h	176,000	R\$	R\$
CPU2254	ENGENHEIRO DE TRÁFEGO	20,71	h	176,000	R\$	R\$
88597	DESENHISTA DETALHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	20,71	h	176,000	R\$	R\$
101422	MOTORISTA DE CARRO DE PASSEIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	20,71	mês	0,500	R\$	R\$
CPU2201	VEÍCULO LEVE	15,00	mês	0,500	R\$	R\$

<b>TOTAL DO GRUPO 3.3.1 (SOMA DE 3.3.1.1 a 3.3.1.6):</b>	R\$ _____
--	-----------

## 3.3.2. Objeto da contratação - Equipe Técnica (Demanda):

## 3.3.2.1. Implantação e Manutenções Emergenciais:

Código	Descrição do Serviço	BDI	Und.	Qtde	Preço Unitário	Preço Total
88266	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	20,71	h	240,000	R\$	R\$
88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	20,71	h	240,000	R\$	R\$
88284	MOTORISTA DE VEÍCULOS LEVE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	20,71	h	240,000	R\$	R\$

## 3.3.2.2. Implantação e Manutenções Emergenciais (horas extras noturnas):

Código	Descrição do Serviço	BDI	Und.	Qtde	Preço Unitário	Preço Total
CPU2256	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (HORAS NOTURNAS)	20,71	h	300,000	R\$	R\$
CPU2260	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (HORAS NOTURNAS)	20,71	h	300,000	R\$	R\$
CPU 2262	MOTORISTA DE CARRO DE PASSEIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (HORAS NOTURNAS)	20,71	h	300,000	R\$	R\$

## 3.3.2.3. Veículos (demanda):

Código	Descrição do Serviço	BDI	Und.	Qtde	Preço Unitário	Preço Total
CPU2274	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20t.m- 136kW	15,00	h	220,000	R\$	R\$

<b>TOTAL DO GRUPO 3.3.2 (SOMA DE 3.3.2.1 a 3.3.2.3):</b>	R\$ _____
--	-----------

## 3.3.3. Objeto da contratação - Assinaturas de software (mensal):

Código	Descrição do Serviço	BDI	Und.	Qtde	Preço Unitário	Preço Total
CPU 2202	Locação de equipamento para central de operações semafórica, inclusa estação de trabalho para 1 (um) operador, com monitores duplos.	15,00	mês	30000	R\$	R\$
CPU 2203	Assinatura de software de central de tráfego em tempo fixo com capacidade de expansão para central adaptativa em tempo real, incluso hospedagem em nuvem pública ou servidor local para até 120 interseções em tempo fixo, modelo SaaS (Software as a Service)	15,00	mês	300,000	R\$	R\$
CPU 2204	Assinatura de software de gestão de serviços de manutenção semafórica e inventário de sinalização semafórica, incluso hospedagem em nuvem modelo SaaS (Software as a Service) para até 120 interseções	15,00	mês	30,000	R\$	R\$
CPU 2205	Disponibilização de chip de dados mínimos 4G com pacote de dados para 1 (um) controlador de tráfego em tempo fixo	15,00	mês	3.450,000	R\$	R\$
CPU 2206	Assinatura de software de central de tráfego adaptativa em tempo real com capacidade para sistema de prioridade seletiva para transporte coletivo, incluso hospedagem em nuvem pública ou servidor local para até 20 interseções em tempo real, modelo SaaS (Software as a Service)	15,00	mês	30,000	R\$	R\$
CPU 2207	Disponibilização de software de microsimação de tráfego para otimização de programação semafórica com treinamento incluso	15,00	mês	30,000	R\$	R\$
CPU 2208	Link de dados para 1 (uma) câmera de videomonitoramento até central de operações	15,00	mês	1.500,000	R\$	R\$
<b>TOTAL DO GRUPO 3.3.3:</b>						<b>R\$</b>

## 3.3.4. Serviços Auxiliares de Implantação.

Código	Descrição do Serviço	BDI	Und.	Qtde	Preço Unitário	Preço Total
93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30M. AF_02/2021	20,71	m³	1.200,000	R\$	R\$
98524	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. AF_05/2018	20,71	m²	1.200,000	R\$	R\$
97629M	DEMOLIÇÃO DE CALÇADAS, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	20,71	m³	180,000	R\$	R\$
CPU 2266	ABERTURA DE VALA SOB PAVIMENTO OU PASSEIO, COM ENVELOPAMENTO EM CONCRETO, MÉTODO NÃO DESTRUTÍVEL	20,71	m	2.000,000	R\$	R\$
CPU 2226	INSTALAÇÃO SUBTERRÂNEA DE DUTO POR MÉTODO NÃO DESTRUTÍVEL (MND), CRAVAÇÃO	20,71	m	2.000,000	R\$	R\$
98504	PLANTIO DE GRAMA BATATAIS EM PLACAS. AF_05/2018	20,71	m²	68,800	R\$	R\$
94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO	20,71	m³	34,410	R\$	R\$

	CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_01/2020					
100717	LIXAMENTO MANUAL EM SUPERFÍCIES METÁLICAS EM OBRA. AF_01/2020	20,71	m²	270,000	R\$	R\$
100716	JATEAMENTO ABRASIVO COM GRANALHA DE AÇO EM PERFIL METÁLICO EM FÁBRICA. AF_01/2020	20,71	m²	270,000	R\$	R\$
100725	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO E ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO GRAFITE) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIE METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020_P	20,71	m²	270,000	R\$	R\$
<b>TOTAL DO GRUPO 3.3.4:</b>						<b>R\$</b>

## 3.3.5. Manutenção Preventiva e Corretiva

Código	Descrição do Serviço	BDI	Und.	Qtde	Preço Unitário	Preço Total
CPU 2227	Reparo de chassi de controlador semafórico	20,71	Un	30,000	R\$	R\$
CPU 2228	Reparo de módulo de potência	20,71	Un	100,000	R\$	R\$
CPU 2229	Reparo de módulo lógico / CPU	20,71	Un	20,000	R\$	R\$
CPU 2230	Reparo de módulo fonte/ energia	20,71	Un	20,000	R\$	R\$
CPU 2232	Reparo de de módulo de comunicação	20,71	Un	20,000	R\$	R\$
CPU 2234	Reparo de botoeira sonora	20,71	Un	40,000	R\$	R\$
CPU 2237	Reparo de nobreak semafórico	20,71	Un	10,000	R\$	R\$
<b>TOTAL DO GRUPO 3.3.5:</b>						<b>R\$</b>

## 3.3.6. Materiais e Equipamentos para Implantação e Manutenção (demanda)

Código	Descrição do Serviço	BDI	Und.	Qtde	Preço Unitário	Preço Total
CPU2106	Fornecimento de de Nobreak semafórico 1200 VA incluso gabinete e banco de baterias para 2hs de autonomia	15,00	Un	50,000	R\$	R\$
CPU2107	Fornecimento de controlador semafórico 4/4 com GPS nativo e módulo de comunicação 3G/4G incluso	15,00	Un	40,000	R\$	R\$
CPU2108	Fornecimento de controlador semafórico 8/4 com GPS nativo e módulo de comunicação 3G/4G incluso	15,00	Un	70,000	R\$	R\$
CPU2110	Fornecimento de programador portátil	15,00	Un	4,000	R\$	R\$
CPU2111	Fornecimento de Botoeira sonora inteligente conforme resolução CONTRAN 704 e símbolos de travessia em alto-relevo	15,00	Un	200,000	R\$	R\$
CPU2113	Fornecimento de Câmera de videomonitoramento IP fixa para detecção veicular com laço virtual incluso analítico de vídeo de laço virtual embarcado	15,00	Un	100,000	R\$	R\$
CPU2114	Fornecimento de kit de interface para laço virtual com até 8 canais	15,00	Un	50,000	R\$	R\$
CPU2123	Fornecimento de laço indutivo para detecção veicular	15,00	Un	50,000	R\$	R\$
CPU2124	Fornecimento de Módulo CPU para controlador semafórico	15,00	Un	20,000	R\$	R\$
CPU2125	Fornecimento de Módulo de potência para controlador semafórico	15,00	Un	100,000	R\$	R\$

CPU2126	Fornecimento de Módulo intermitente para controlador semafórico	15,00	Un	10,000	R\$	R\$
CPU2127	Fornecimento de Módulo de comunicação 3G/4G para controlador semafórico	15,00	Un	10,000	R\$	R\$
CPU2128	Fornecimento de Módulo de detecção externa com 8 entradas de contato seco para controlador semafórico	15,00	Un	50,000	R\$	R\$
CPU2135	Fornecimento de Módulo de detecção veicular com 4 entradas para controlador semafórico	15,00	Un	10,000	R\$	R\$
CPU2136	Fornecimento de Fonte industrial para controlador semafórico	15,00	Un	30,000	R\$	R\$
CPU2139	Fornecimento de poste reto com 5m galvanizado a fogo	15,00	Un	100,000	R\$	R\$
CPU2140	Fornecimento de Poste curvo com 5m de projeção, galvanizado a fogo	15,00	Un	100,000	R\$	R\$
CPU2141	Fornecimento de Poste curvo com 7m de projeção, galvanizado a fogo	15,00	Un	20,000	R\$	R\$
CPU2142	Fornecimento de Semáforo de veículo em policarbonato ou abs, com anteparo, suporte, na cor preta, seções (4X200)mm, com módulos a LED fresnel	15,00	Un	20,000	R\$	R\$
CPU2143	Fornecimento de Semáforo de veículo em policarbonato, abs ou alumínio, com anteparo, suporte, na cor preta, seções (3X300) mm, com módulos a LED fresnel	15,00	Un	50,000	R\$	R\$
CPU2144	Fornecimento de Semáforo de veículo em policarbonato ou abs, com anteparo, suporte, na cor preta, seções (3X200)mm com módulos a LED fresnel	15,00	Un	200,000	R\$	R\$
CPU2145	Fornecimento de Semáforo para pedestres em policarbonato ou abs, suporte, na cor preta, seções ( 2X200)mm, com módulos a LED fresnel	15,00	Un	100,000	R\$	R\$
CPU2150	Fornecimento de Caixa de semáforo 200 mm	15,00	Un	50,000	R\$	R\$
CPU2151	Fornecimento de Caixa de semáforo 300 mm	15,00	Un	50,000	R\$	R\$
CPU2152	Fornecimento de Módulo a LED fresnel veicular 300mm	15,00	Un	100,000	R\$	R\$
CPU2153	Fornecimento de Módulo a LED fresnel veicular 200mm	15,00	Un	200,000	R\$	R\$
CPU2154	Fornecimento de Módulo a LED fresnel pedestre 200mm	15,00	Un	100,000	R\$	R\$
CPU2160	Fornecimento de Kit de aterramento para uma interseção	15,00	Un	100,000	R\$	R\$
CPU2161	Fornecimento de Kit rack c/ isolador roldana 72x72 01 estribo, tipo pesado 7/8 para cruzamento aéreo	15,00	Un	200,000	R\$	R\$
CPU2163	Fornecimento de Caixa de passagem de concreto 30x30x30 cm	15,00	Un	200,000	R\$	R\$
CPU2164	Fornecimento de Tampa de concreto para caixa de concreto 30x30x30 cm	15,00	Un	200,000	R\$	R\$
CPU2165	Fornecimento de Suporte abraçadeira para semáforo em poste reto	15,00	Un	100,000	R\$	R\$
CPU2166	Fornecimento de Suporte abraçadeira para semáforo em poste curvo	15,00	Un	100,000	R\$	R\$
CPU2265	Fornecimento de eletroduto rígido, diâmetro 1" (3m)	15,00	Un	20,000	R\$	R\$
CPU2169	Fornecimento de Luva galvanizada de tipo pesada de 1"	15,00	Un	20,000	R\$	R\$
CPU2170	Fornecimento de Curva de aço galvanizado 1" 90 graus	15,00	Un	20,000	R\$	R\$
CPU2171	Fornecimento de Cabeçote de entrada de energia 1"	15,00	Un	20,000	R\$	R\$
CPU2172	Fornecimento de Eletroduto flexível corrugado tipo kanaflex, em formato helicoidal, diâmetro 2"	15,00	m	3.000,000	R\$	R\$



CPU2173	Fornecimento de Eletroduto flexível corrugado tipo kanaflex, em formato helicoidal, diâmetro 1.1/4?	15,00	m	2.000,000	R\$	R\$
CPU2174	Fornecimento de Cabo PP 4 x 1,5 mm <sup>2</sup>	15,00	m	12.000,000	R\$	R\$
CPU2175	Fornecimento de Cabo PP 3 x 1,5 mm <sup>2</sup>	15,00	m	10.000,000	R\$	R\$
CPU2176	Fornecimento de Cabo PP 2 x 1,5 mm <sup>2</sup>	15,00	m	10.000,000	R\$	R\$
CPU2177	Fornecimento de Cabo PP 2 x 4,0 mm <sup>2</sup>	15,00	m	2.000,000	R\$	R\$
CPU2178	Fornecimento de Cabo 1x16 mm <sup>2</sup> em cobre nu	15,00	m	6.000,000	R\$	R\$
CPU2179	Fornecimento de Cabo 1x 6 mm <sup>2</sup> isolado	15,00	m	2.000,000	R\$	R\$
CPU2249	Fornecimento de arame recozido 16 BWG, 1,65mm	15,00	kg	28,000	R\$	R\$
CPU2250	Fornecimento de fechadura de embutir para gabinete de controlador	15,00	Un	50,000	R\$	R\$
CPU2406	Fornecimento de borracha de vedação para gabinete	15,00	m	120,000	R\$	R\$
<b>TOTAL DO GRUPO 3.3.6</b>						<b>R\$</b>

<b>TOTAL GERAL DO CONTRATO: (SOMA DE: 3.3.1 + 3.3.2 + 3.3.3 + 3.3.4 + 3.3.5 + 3.3.6):</b>	<b>R\$ _____</b>
---	------------------

Descrição do Grupo	Total do grupo	Preço/ Un
EQUIPE TÉCNICA (MENSAL FIXO)	R\$	R\$
EQUIPE TÉCNICA (DEMANDA)	R\$	R\$
ASSINATURAS DE SOFTWARE (MENSAL)	R\$	R\$
SERVIÇOS AUXILIARES DE IMPLANTAÇÃO	R\$	R\$
MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA	R\$	R\$
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS PARA IMPLANTAÇÃO E MANUTENÇÃO (DEMANDA)	R\$	R\$
<b>TOTAL GERAL</b>	<b>R\$</b>	<b>R\$</b>

3.4. No decorrer do contrato poderá haver remanejamento, desativação ou mesmo inclusão de novos cruzamentos semafóricos, conforme determinações do DER/DF.

#### 4. CLÁUSULA QUARTA – DA FORMA E REGIME DE EXECUÇÃO

4.1. O Contrato será executado de forma indireta, sob o regime de empreitada por preço unitário dos serviços, segundo o disposto nos arts. 6º e 10º da Lei nº 8.666/93.

4.2. A relação de locais e infraestrutura de sinalização semafórica é apresentada no item 3.2 do Anexo I do Edital de Licitação.

#### 5. CLÁUSULA QUINTA – DO VALOR

5.1. O valor total do Contrato é de R\$ \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ ), devendo a importância ser atendida à conta de dotações orçamentárias consignadas no orçamento corrente – Lei Orçamentária Anual.

5.2. No valor 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 e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.

5.3. O valor acima é meramente estimativo, de forma que os pagamentos devidos à CONTRATADA dependerão dos quantitativos de serviços efetivamente prestados.

5.4. Os preços objeto deste contrato serão fixos e irrevogáveis, pelo período de 12 (doze) meses, exceto, para as hipóteses de reequilíbrio/revisão dos preços, previsto no art. 65, alínea "d", da [Lei n.º 8.666/1993](#).

5.5. Será assegurada a **manutenção do equilíbrio econômico-financeiro** do contrato após o **interregno mínimo de 12 (doze) meses**, de acordo com art. 28, da [Lei Federal nº 9.069, de 29/06/1995](#) e art. 2º da [Lei Federal nº 10.192, de 14/02/2001](#).

5.5.1. O **reequilíbrio/revisão** dos preços objeto do contrato ocorrerá a qualquer momento, mediante solicitação da contratada, na hipótese de sobrevirem fatos imprevisíveis, ou previsíveis porém de consequências incalculáveis, retardadores ou impeditivos da execução do ajustado, ou, ainda, em caso de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe, configurando álea econômica extraordinária e extracontratual, nos termos do art. 65, alínea "d", da [Lei n.º 8.666/1993](#).

5.5.2. O **reajuste em sentido estrito**: Os preços contratuais serão reajustados pelos índices utilizados pelo DNIT, conforme IN Nº 59 de 17 de setembro de 2021, Índice Rodoviário – Sinalização Vertical, apurados e fornecidos pela Fundação Getúlio Vargas, nos termos da Lei n. 10.192/01 a **contar da data-base de JULHO/ 2022**, do orçamento estimado do DER/DF (SEI/GDF 100633194), conforme orientação da PROJUR/DF (SEI/GDF 77613170), adotando a metodologia definida na [Instrução Normativa nº 59/DNIT SEDE, de 17/09/2021](#) e suas alterações posteriores,, e nos reajustes subsequentes ao primeiro, da data de início dos efeitos financeiros do último reajuste ocorrido.

5.5.3. Na apuração do saldo contratual para incidência do reajuste serão deduzidos, além dos serviços medidos e pagos até o momento de aquisição do direito ao reajuste, os serviços previstos em cronograma físico-financeiro, mas não executados por culpa exclusiva da CONTRATADA.

5.6. O reajustamento de preços será precedido de requerimento da CONTRATADA, não podendo ser concedido de ofício pelo DER/DF, nos termos da [Decisão TCDF nº. 746/2018](#).

5.6.1. Caso a CONTRATADA não requeira tempestivamente o reajustamento de preços e prorrogue o contrato sem pleiteá-lo, ocorrerá a preclusão do direito. Também ocorrerá a preclusão do direito ao reajustamento quando este for requerido após a extinção do contrato.

5.6.2. A CONTRATADA poderá renunciar ou negociar, por expresso, com a CONTRATANTE, o seu direito a manutenção do equilíbrio econômico-financeiro, com vistas a assegurar a vantajosidade dos preços e condições mais vantajosas para o DER/DF, nos termos do [Decreto n.º 39.624, de 09/01/2019](#).

5.7. O reajustamento de preços poderá ser formalizado por termo de apostilamento.

## 6. CLÁUSULA SEXTA – DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

6.1. A despesa correrá à conta da seguinte Dotação Orçamentária, conforme Disponibilidade Orçamentária (SEI \_\_\_\_\_):

I- Unidade: 26.205.

II- Programa de Trabalho: 26.\_\_\_\_.\_\_\_\_.\_\_\_\_-\_\_\_\_.

III- Natureza da Despesa: \_\_\_\_\_.

IV- Fonte de Recursos: \_\_\_\_.

6.2. As despesas do exercício subsequente correrão à conta da Dotação Orçamentária consignada para essa atividade no respectivo exercício, ficando condicionadas à previsão na LOA e à disponibilidade suficiente de caixa, de acordo com o artigo 42, da Lei Complementar nº 101/2000.

6.3. O DER/DF poderá utilizar as fontes de recursos 100, 135, 183, 220, 221, 237, 248, 232, 321, 335, 437, 448, 732, dentre outras que forem autorizadas, para fins de pagamento da despesa.

6.4. O empenho inicial é de \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_), conforme Nota de Empenho nº \_\_\_\_\_, emitida em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_, sob o evento nº \_\_\_\_\_, na modalidade \_\_\_\_\_.

## 7. CLÁUSULA SÉTIMA – DO PAGAMENTO

7.1. O pagamento será feito, de acordo com as Normas de Execução Orçamentária, Financeira e Contábil do Distrito Federal, em parcela (s), mediante a apresentação de Nota Fiscal, liquidada em até 30 (trinta) dias de sua apresentação, devidamente atestada pelo Gestor do Contrato.

I- A Nota Fiscal apresentada para fins de pagamento deve ser emitida pelo mesmo CNPJ constante na proposta de preços, **à exceção de empresas que sejam matriz e filial** (Acórdão nº 3.056/2008 – TCU – Plenário);

II- As Notas Fiscais apresentadas com CNPJ divergente da proposta de preços, **à exceção de empresas matriz e filial** (item 7.1.1, in fine), serão devolvidas pela Administração, para a devida correção (emissão de Nota Fiscal com o CNPJ correto).

7.2. A Nota Fiscal deverá ser emitida em nome do **DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO DISTRITO FEDERAL**, CNPJ sob o nº 00.070.532/0001-03.

7.3. Para efeito de pagamento, a Contratada deverá apresentar os seguintes documentos:

I- Prova de Regularidade junto à **Fazenda Nacional** (Débitos e Tributos Federais), à **Dívida Ativa da União** e junto à **Seguridade Social** (contribuições sociais previstas nas alíneas “a” a “d” do parágrafo único do art. 11 da Lei nº 8.212, de 24 de julho de 1991 – contribuições previdenciárias e as às de terceiros), fornecida por meio da Certidão Negativa, ou Positiva com Efeito de Negativa, de Débitos Relativos aos Tributos Federais e à Dívida Ativa da União;

II- Certificado de Regularidade do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço – FGTS, fornecido pela CEF – Caixa Econômica Federal, devidamente atualizado (Lei n.º 8.036/1990);

III- Certidão de Regularidade com a Fazenda do Distrito Federal, a empresa sediada, domiciliada ou com filial no Distrito Federal, deverá apresenta, também, prova de quitação com a Fazenda do Distrito Federal;

IV- Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT) perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa, em plena validade, que poderá ser obtida no site [www.tst.jus.br/certidao](http://www.tst.jus.br/certidao).

7.4. Os pagamentos, pelo CONTRATANTE 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 (Decreto distrital nº 32.767, de 17 de fevereiro de 2011), exceto:

I- Os pagamentos às empresas vinculadas ou supervisionadas pela Administração Pública Federal;

II- Os pagamentos efetuados à conta de recursos originados de acordos, convênios ou Contratos que, em virtude de legislação própria, só possam ser movimentados em instituições bancárias indicadas nos respectivos documentos;

III- 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.

IV- Passados 30 (trinta) dias sem o devido pagamento da Administração, a parcela devida será atualizada monetariamente, desde o vencimento da obrigação até a data do efetivo pagamento de acordo com a variação do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo - IPCA.

7.5. O pagamento não será efetuado à Contratada enquanto pendente de liquidação qualquer obrigação que lhe for imposta, em virtude de penalidade ou inadimplência, sem que isso gere direito ao pleito do reajustamento de preços ou correção monetária (quando for o caso).

## 8. CLÁUSULA OITAVA – DO PRAZO DE VIGÊNCIA

8.1. O prazo de vigência do contrato será de **30 (trinta) meses**, a contar da data de sua última assinatura, podendo ser prorrogado por períodos iguais e sucessivos, limitado a 60 (sessenta) meses, com base no inciso II, artigo 57 da Lei nº 8.666/93, desde que haja autorização formal da autoridade competente e observados os seguintes requisitos:

I - Os serviços tenham sido prestados regularmente;

II - Esteja formalmente demonstrado que a forma de prestação dos serviços tem natureza continuada;

III - Seja juntado relatório que discorra sobre a execução do contrato, com informações de que os serviços tenham sido prestados regularmente;

IV - Seja juntada justificativa e motivo, por escrito, de que a Administração mantém interesse na realização do serviço;

V - Seja comprovado que o valor do contrato permanece economicamente vantajoso para a Administração;

VI - Haja manifestação expressa da contratada informando o interesse na prorrogação;

VII - Seja comprovado que o contratado mantém as condições iniciais de habilitação.

8.2. A prorrogação do contrato será precedida de pesquisa para verificar se as condições oferecidas pela licitante contratada continuam mais vantajosas para o DER-DF.

## 9. CLÁUSULA NONA – DA GARANTIA CONTRATUAL

9.1. A garantia para a execução do Contrato será prestada na forma prevista no Edital.

9.2. A **CONTRATADA** deverá enviar ao e-mail [gecon@der.df.gov.br](mailto:gecon@der.df.gov.br), no prazo máximo de 10 (dez) dias, contado da data de assinatura, comprovante de prestação de garantia de **2% (dois por cento)** do valor deste contrato, no valor de R\$ \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_) e deverá ter validade igual ou superior a 90 dias após a vigência do Contrato;

9.3. Caberá ao contratado optar por uma das seguintes modalidades de garantia:

I - Caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública, devendo os dois primeiros ser emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Fazenda;

II - Seguro-garantia;

III - Fiança bancária.

9.4. Toda e qualquer garantia prestada pela CONTRATADA:

I - Quando em dinheiro, somente poderá ser levantada 90 dias após a extinção do Contrato, atualizada monetariamente;

II - Poderá, a critério do (Órgão requisitante do Registro de Preços), ser utilizada para cobrir eventuais multas e/ou para cobrir o inadimplemento de obrigações contratuais, sem prejuízo da indenização eventualmente cabível. Nesta hipótese, no prazo máximo de 15 (quinze) dias corridos após o recebimento da notificação regularmente expedida, a garantia deverá ser reconstituída;

III - Ficará retida no caso de rescisão contratual, até definitiva solução das pendências administrativas ou judiciais.

9.5. Caso a Contratada opte pela caução em dinheiro, a empresa deverá realizar TED ou depósito para a Departamento de Estradas de Rodagem do Distrito Federal - DER/DF, CNPJ 00.070.532/0001-03, no Banco Regional de Brasília (BRB) Agência 00146; Conta 835109-2.

## 10. CLÁUSULA DÉCIMA – DA RESPONSABILIDADE DO DISTRITO FEDERAL

10.1. O Distrito Federal responderá pelos danos que seus agentes, nessa qualidade, causarem a terceiros, assegurado o direito de regresso contra o responsável nos casos de dolo e de culpa.

10.2. Constituem demais obrigações da Contratante, as contidas no Edital e seus anexos.

## 11. CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DAS OBRIGAÇÕES E RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA

11.1. A Contratada fica obrigada a apresentar, ao Distrito Federal, sem prejuízo do estabelecido no Edital:

I - Até o quinto dia útil do mês subsequente, comprovante de recolhimento dos encargos previdenciários, resultantes da execução do Contrato;

II - Comprovante de recolhimento dos encargos trabalhistas, fiscais e comerciais.

11.2. Constitui obrigação da Contratada o pagamento dos salários e demais verbas decorrentes da prestação de serviço.

11.3. A Contratada responderá pelos danos causados por seus agentes.

11.4. A Contratada se obriga a manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações por ela assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

11.5. Serão de obrigação da CONTRATADA, sendo que os respectivos custos deverão fazer parte das despesas indiretas, ou seja, não serão remunerados diretamente pela Contratante:

I - Todas as liberações e registros necessários junto ao CREA-DF, concessionárias e órgãos fiscalizadores;

II - A CONTRATADA ficará responsável por promover a ligação elétrica à rede da Concessionária, incluindo o medidor de energia, no entanto estas instalações deverão constar no CNPJ do DER/DF, com os respectivos pagamentos das contas de energia sob responsabilidade do DER/DF;

III - Segurança dos funcionários durante a realização dos serviços;

IV - Fornecimento de todos as ferramentas, equipamentos, mão-de-obra, uniformes e equipamentos de proteção individual (EPI);

V - Despesas com obrigações trabalhistas, fiscais e de acidentes de trabalho;

VI - Indenizações relativas a danos contra terceiros, decorrentes dos serviços em execução;

VII - Os procedimentos para resolução de eventuais interferências na implantação de cruzamentos semaforizados novos;

VIII - A empresa CONTRATADA obrigar-se-á ao cumprimento de ACORDO DE NÍVEIS DE SERVIÇOS, conforme indicadores constantes no Anexo I do Edital, sujeitando-se às sanções financeiras por metas não atingidas.

11.6. Conforme item 3.3.27 do Anexo I do Edital, a CONTRATADA ficará responsável, no ato da assinatura do contrato, de informar à CONTRATANTE, as especificidades técnicas necessárias para instalação do referido software, sendo que todo o suporte de instalação deverá ser as expensas da CONTRATADA.

11.7. Constituem demais obrigações da Contratada, as constante do Edital e seus anexos.

## **12. CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DA ALTERAÇÃO CONTRATUAL**

12.1. Toda e qualquer alteração deverá ser processada mediante a celebração de Termo Aditivo, com amparo no art. 65 da Lei nº 8.666/1993, vedada a modificação do objeto.

12.2. A alteração de valor contratual, decorrente do reajuste de preço, compensação ou penalização financeira, prevista no Contrato, bem como o empenho de dotações orçamentárias, suplementares, até o limite do respectivo valor, dispensa a celebração de aditamento.

12.3. A CONTRATADA é obrigada 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.

12.4. As supressões resultantes de acordo celebrado entre as partes contratantes poderão exceder o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

## **13. CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS**

13.1. Pelo descumprimento de quaisquer cláusulas ou condições do presente Contrato, serão aplicadas as sanções estabelecidas no Decreto 26.851/2006 e alterações posteriores.

13.1.1. O atraso injustificado na execução, bem como a inexecução total ou parcial do Contrato sujeitará a Contratada à multa prevista no Edital, descontada da garantia oferecida ou judicialmente, sem prejuízo das sanções previstas no art. 87, da Lei nº 8.666/93, facultada ao Distrito Federal, em todo caso, a rescisão unilateral.

## **14. CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DA RESCISÃO**

14.1. O presente Termo de Contrato poderá ser rescindido:

I - Por ato unilateral e escrito da Administração, nas situações previstas nos incisos I a XII e XVII do art. 78 da Lei nº 8.666, de 1993, e com as consequências indicadas no art. 80 da mesma Lei, sem prejuízo da aplicação das sanções previstas no Termo de Referência, anexo ao Edital;

II - Amigavelmente, nos termos do art. 79, inciso II, da Lei nº 8.666, de 1993, por acordo entre as partes, reduzida a termo no processo, desde que haja conveniência para a Administração, bastando para tanto, manifestação escrita de uma das partes, com antecedência mínima de 60 (sessenta) dias, sem interrupção do curso normal da execução do Contrato, devendo ser precedida de autorização escrita e fundamentada da autoridade competente.

14.2. Os casos de rescisão contratual serão formalmente motivados e precedidos de autorização da autoridade competente, assegurando-se à CONTRATADA o direito ao contraditório, bem como à prévia e ampla defesa.

14.3. A CONTRATADA reconhece os direitos da CONTRATANTE em caso de rescisão administrativa prevista no art. 77 da Lei nº 8.666, de 1993.

14.4. O termo de rescisão, sempre que possível, será precedido:

I - Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;

II - Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

III - Indenizações e multas.

## **15. CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA - DAS VEDAÇÕES E PERMISSÕES**

15.1. É vedado à CONTRATADA interromper a execução dos serviços sob alegação de inadimplemento por parte da CONTRATANTE, salvo nos casos previstos em lei.

15.2. É permitido à CONTRATADA caucionar ou utilizar este Termo de Contrato para qualquer operação financeira, nos termos e de acordo com os procedimentos previstos na Instrução Normativa SEGES/ME nº 53, de 8 de Julho de 2020.

I - A cessão de crédito, a ser feita mediante celebração de termo aditivo, dependerá de comprovação da regularidade fiscal e trabalhista da cessionária, bem como da certificação de que a cessionária não se encontra impedida de licitar e contratar com o Poder Público, conforme a legislação em vigor, nos termos do Parecer JL-01, de 18 de maio de 2020.

II - A crédito a ser pago à cessionária é exatamente aquele que seria destinado à cedente (contratada) pela execução do objeto contratual, com o desconto de eventuais multas, glosas e prejuízos causados à Administração, sem prejuízo da utilização de institutos tais como os da conta vinculada e do pagamento direto previstos na IN SEGES/ME nº 5, de 2017, caso aplicáveis.

15.3. Nos termos da Lei Distrital nº 5.448/2015, fica proibido o uso ou emprego de conteúdo discriminatório, podendo sua utilização ensejar a rescisão do Contrato e aplicação de multa, sem prejuízo de outras sanções cabíveis, que:

I - Incentive a violência;

II - Seja discriminatório contra a mulher, assim entendidos quaisquer conteúdos que diminuam, mesmo que de forma indireta, metafórica ou por analogias, a capacidade laborativa, intelectual ou qualquer outra esfera de vida da mulher;

III - Incentive a violência contra a mulher, seja por apologia a quaisquer tipos de violência doméstica tipificadas pela Lei Maria da Penha, ou ainda violências sexuais, institucionais, ou qualquer violência fundada na condição de mulher;

IV - Exponha a mulher a constrangimento ou incentive ou explore o corpo da mulher de forma objetificada;

V - Seja homofóbico, racista e sexista;

VI - Incentive a violência contra as mulheres de povos e comunidades tradicionais, negras, indígenas, ciganas, quilombos, transexuais, travestis e transgênero; por orientação sexual e de gênero e por crença;

VII - Represente qualquer tipo de discriminação, especialmente voltadas contra minorias em condições de vulnerabilidade.

## **16. CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA– DOS DÉBITOS PARA COM A FAZENDA PÚBLICA**

16.1. Os débitos da Contratada para com o Distrito Federal, decorrentes ou não do ajuste, serão inscritos em Dívida Ativa e cobrados mediante execução na forma da legislação pertinente, podendo, quando for o caso, ensejar a rescisão unilateral do Contrato.

#### 17. CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA - DA GESTÃO E FISCALIZAÇÃO DA EXECUÇÃO DO CONTRATO

17.1. O DER/DF designará o Fiscal(is) de Contrato, que desempenhará(am) as atividades de gestão e fiscalização da execução do contrato, nos termos da [IN nº 5/2017 - SEGES/MPDG](#), aplicada ao Distrito Federal por força do [Decreto nº 38.934/2018](#) e do [Decreto nº 32.598/2010](#).

#### 18. CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA - DA RESPONSABILIDADE TÉCNICA

18.1. A CONTRATADA designará como Responsável Técnico pelos serviços objeto do presente Contrato o profissional \_\_\_\_\_ CREA \_\_\_\_\_.

#### 19. CLÁUSULA DÉCIMA NONA - DOS CASOS OMISSOS

19.1. Os casos omissos serão decididos pela CONTRATANTE, segundo as disposições contidas na Lei nº 8.666, de 1993, na Lei nº 10.520, de 2002 e demais normas federais 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.

#### 20. CLÁUSULA VIGÉSIMA – DA PUBLICAÇÃO E DO REGISTRO

20.1. A eficácia do Contrato fica condicionada à publicação resumida do instrumento pela Administração, na Imprensa Oficial, até o quinto dia útil do mês seguinte ao de sua assinatura, para ocorrer no prazo de vinte dias daquela data.

20.2. Os Contratos e seus aditamentos serão lavrados na Diretoria de Contratos e Convênios, a qual manterá arquivo cronológico dos seus autógrafos e registro sistemático do seu extrato, que se formalizam por instrumento lavrado em cartório de notas, de tudo juntando-se cópia ao processo que lhe deu origem, nos termos do art. 60, caput, da Lei 8.666/1993.

20.3. A publicação ocorrerá preferencialmente após cumpridas as diligências relacionadas à garantia contratual estipuladas na cláusula nona deste contrato.

#### 21. CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMEIRA – DO FORO

21.1. Fica eleito o foro de Brasília, Distrito Federal, para dirimir quaisquer dúvidas relativas ao cumprimento do presente Contrato.

Havendo irregularidades neste instrumento, entre em contato com a Ouvidoria de Combate a Corrupção coordenada pela Controladoria Geral do Distrito Federal, por meio do Telefone: 0800-6449060. (Decreto Distrital n.º 34.031/2012).

Por estarem assim justas e de acordo, para a firmeza e validade do que ficou estipulado em suas cláusulas, lavrou-se o presente Contrato em 1 (uma) via, eletronicamente, a qual, depois de lida, também, é datado e assinado eletronicamente por meio de *login* e senha, pelos representantes das partes.

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO DISTRITO FEDERAL - DER/DF

(EMPRESA)

ENG. CIVIL FAUZI NACFUR JUNIOR  
Presidente

(RESPONSÁVEL PELA EMPRESA)  
Representante Legal



Documento assinado eletronicamente por **ANA HILDA DO CARMO SILVA - Matr.0094068-2**, **Analista de Gestão e Fiscalização Rodoviária**, em 12/12/2022, às 16:43, 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?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= **101558216** código CRC= **29221F37**.

"Brasília - Patrimônio Cultural da Humanidade"

SAM Bloco C - Setor Complementares - Ed. Sede do DER/DF - Bairro Asa Norte - CEP 70620.030 - DF