



## COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 16/2023

(Processo Administrativo nº 23038.001030/2022-25)

Torna-se público que o(a) Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES, por meio da Divisão de Compras e Licitações - DCOL, sediada no Setor Bancário Norte, Quadra 02, Bloco L, Lote 06, Brasília-DF, realizará licitação, na modalidade PREGÃO, na forma ELETRÔNICA, sob a forma de execução indireta, nos termos da Lei nº 10.520, de 17 de julho de 2002, da Lei nº 8.248, de 22 de outubro de 1991, do Decreto nº 10.024, de 20 de setembro de 2019, do Decreto 9.507, de 21 de setembro de 2018, do Decreto nº 7.746, de 05 de junho de 2012, do Decreto nº 7.174, de 12 de maio de 2010, da Instrução Normativa SGD/ME nº 1, de 4 de abril de 2019, das Instruções Normativas SEGES/MP nº 05, de 26 de maio de 2017 e nº 03, de 26 de abril de 2018 e da Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 01, de 19 de janeiro de 2010, da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, da Lei nº 11.488, de 15 de junho de 2007, do Decreto nº 8.538, de 06 de outubro de 2015, aplicando-se, subsidiariamente, a Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993 e as exigências estabelecidas neste Edital.

Data da sessão: **12/01/2024**

Horário: **10h30**

Local: Portal de Compras do Governo Federal – <https://www.gov.br/compras/pt-br>

Critério de Julgamento: **menor preço por grupo**

Regime de Execução: Empreitada por Preço Unitário

### 1. DO OBJETO

1.1. O objeto da presente licitação é a escolha da proposta mais vantajosa para a contratação de Solução de Segurança de Balanceador de Cargas com funcionalidades de WAF (*Web Application Firewall*), incluindo garantia e suporte técnico de 60 (sessenta) meses, bem como a prestação de serviços agregados de instalação, migração, configuração, transferência de conhecimento e apoio técnico especializado pós-implantação sob demanda, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos.

1.2. A licitação será realizada em grupo único, formados por 5 (cinco) itens, conforme tabela constante no Termo de Referência, devendo o licitante oferecer proposta para todos os itens que o compõem.

1.3. O critério de julgamento adotado será o menor preço GLOBAL do grupo, observadas as exigências contidas neste Edital e seus Anexos quanto às especificações do objeto.

1.4 Cada serviço ou produto do lote deverá estar discriminado em itens separados nas propostas de preços, de modo a permitir a identificação do seu preço individual na composição do preço global, e a eventual incidência sobre cada item das margens de preferência para produtos e serviços que atendam às Normas Técnicas Brasileiras - NTB

### 2. DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

2.1. As despesas para atender a esta licitação estão programadas em dotação orçamentária própria, prevista no orçamento da União para o exercício de 20..., na classificação abaixo:

Gestão/Unidade: 15279/154003

Fonte: 8144

Programa de Trabalho: 170058

Elemento de Despesa: 33.90.40.18

PI:

### **3. DO CREDENCIAMENTO**

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

Nota Explicativa: O credenciamento exigido nos arts. 9º a 11 do Decreto n. 10.024, de 2019, constitui-se em cadastro prévio de identificação, com a finalidade de agilizar o procedimento e permitir a efetiva participação dos interessados no certame – Parecer n. 129/2011/DECOR/CGU/AGU.

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

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

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

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

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

### **4. DA PARTICIPAÇÃO NO PREGÃO.**

4.1. 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, conforme disposto no art. 9º da IN SEGES/MP nº 3, de 2018.

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

4.1.2. Será concedido tratamento favorecido para as microempresas e empresas de pequeno porte, para o microempreendedor individual - MEI, nos limites previstos da Lei Complementar nº 123, de 2006, bem como para bens e serviços produzidos no país e bens produzidos de acordo com processo produtivo básico, na forma do art. 3º da Lei nº 8.248, de 1991 e art. 8º do Decreto nº 7.174, de 2010.

4.2. Não poderão participar desta licitação os interessados:

4.2.1. proibidos de participar de licitações e celebrar contratos administrativos, na forma da legislação vigente;

4.2.2. que não atendam às condições deste Edital e seu(s) anexo(s);

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

4.2.4. que se enquadrem nas vedações previstas no artigo 9º da Lei nº 8.666, de 1993;

4.2.5. que estejam sob falência, concurso de credores ou insolvência, em processo de dissolução ou liquidação;

4.2.6. entidades empresariais que estejam reunidas em consórcio;

4.2.7. organizações da Sociedade Civil de Interesse Público - OSCIP, atuando nessa condição (Acórdão nº 746/2014-TCU-Plenário);

4.2.8. sociedades cooperativas, considerando a vedação contida no art. 10 da Instrução Normativa SEGES/MP nº 5, de 2017

4.3. Nos termos do art. 5º do Decreto nº 9.507, de 2018, é vedada a contratação de pessoa jurídica na qual haja administrador ou sócio com poder de direção, familiar de:

- a) detentor de cargo em comissão ou função de confiança que atue na área responsável pela demanda ou contratação; ou
- b) de autoridade hierarquicamente superior no âmbito do órgão contratante.

4.3.1 Para os fins do disposto neste item, considera-se familiar o cônjuge, o companheiro ou o parente em linha reta ou colateral, por consanguinidade ou afinidade, até o terceiro grau (Súmula Vinculante/STF nº 13, art. 5º, inciso V, da Lei nº 12.813, de 16 de maio de 2013 e art. 2º, inciso III, do Decreto n.º 7.203, de 04 de junho de 2010);

4.4. Nos termos do art. 7º do Decreto nº 7.203, de 2010, é vedada, ainda, a utilização, na execução dos serviços contratados, de empregado da futura Contratada que seja familiar de agente público ocupante de cargo em comissão ou função de confiança neste órgão contratante.

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

4.5.1. que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 3º da Lei Complementar nº 123, de 2006, estando apto a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus arts. 42 a 49.

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

4.5.2. que está ciente e concorda com as condições contidas no Edital e seus anexos;

4.5.3. que cumpre plenamente os requisitos de habilitação definidos no Edital e que a proposta apresentada está em conformidade com as exigências editalícias;

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

4.5.5. 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;

4.5.6. que a proposta foi elaborada de forma independente.

4.5.7. 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;

4.5.8. que a solução é fornecida 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.

4.5.9. que cumpre os requisitos do Decreto n. 7.174, de 2010, estando apto a usufruir dos critérios de preferência.

4.5.9.1. a assinalação do campo “não” apenas produzirá o efeito de o licitante não ter direito ao tratamento favorecido previsto no Decreto nº 7.174, de 2010.

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

## **5. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO**

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

5.2. O Envio da proposta, acompanhada dos documentos de habilitação exigidos neste Edital, ocorrerá por meio de chave de acesso e senha.

5.3. 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.

5.4. 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.

5.5. 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.

5.6. Até a abertura da sessão pública, os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta e os documentos de habilitação anteriormente inseridos no sistema;

5.7. 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.

5.8. 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.

## **6. PREENCHIMENTO DA PROPOSTA**

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

6.1.1. valor, unitário e total do grupo;

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

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

6.3. Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente no fornecimento da solução, apurados mediante o preenchimento do modelo de Planilha de Custos e Formação de Preços, conforme anexo deste Edital;

6.3.1. A Contratada deverá arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, tais como os valores providos com o quantitativo de vale transporte, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da licitação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados nos incisos do §1º do artigo 57 da Lei nº 8.666, de 1993.

6.3.2. Caso o eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos se revele superior às necessidades da contratante, a Administração deverá efetuar o pagamento seguindo estritamente as regras contratuais de faturamento do quanto demandado e executado, concomitantemente com a realização, se necessário e cabível, de adequação contratual do quantitativo necessário, com base na alínea "b" do inciso I do art. 65 da Lei n. 8.666/93 e nos termos do art. 63, §2º da IN SEGES/MPDG n. 5/2017.

6.4. A empresa é a única responsável pela cotação correta dos encargos tributários. Em caso de erro ou cotação incompatível com o regime tributário a que se submete, serão adotadas as orientações a seguir:

6.4.1. cotação de percentual menor que o adequado: o percentual será mantido durante toda a execução contratual;

6.4.2. cotação de percentual maior que o adequado: o excesso será suprimido, unilateralmente, da planilha e haverá glosa, quando do pagamento, e/ou redução, quando da repactuação, para fins de total ressarcimento do débito.

6.5. Se o regime tributário da empresa implicar o recolhimento de tributos em percentuais variáveis, a cotação adequada será a que corresponde à média dos efetivos recolhimentos da empresa nos últimos doze meses, devendo o licitante ou contratada apresentar ao pregoeiro ou à fiscalização, a

qualquer tempo, comprovação da adequação dos recolhimentos, para os fins do previsto no subitem anterior.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

7.5.1. O lance deverá ser ofertado pelo valor unitário do item

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

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

7.8. O intervalo mínimo de diferença de valores ou percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação à proposta que cobrir a melhor oferta deverá

ser de R\$ **100,00 (cem reais)**.

- 7.9. 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.
- 7.10. A etapa de lances da sessão pública terá duração de dez minutos e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lances ofertado nos últimos dois minutos do período de duração da sessão pública.
- 7.11. 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.
- 7.12. Não havendo novos lances na forma estabelecida nos itens anteriores, a sessão pública encerrar-se-á automaticamente.
- 7.13. Encerrada a fase competitiva sem que haja 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.
- 7.14. Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar.
- 7.15. Durante o transcurso da sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação do licitante.
- 7.16. No caso de desconexão com o Pregoeiro, no decorrer da etapa competitiva do Pregão, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para a recepção dos lances.
- 7.17. Quando a desconexão do sistema eletrônico para o pregoeiro persistir por tempos superior a dez minutos, a sessão pública será suspensa e reiniciada somente após decorridas vinte e quatro horas após a comunicação do fato aos participantes no sítio eletrônico utilizado para divulgação.
- 7.18. O Critério de julgamento adotado será o menor preço, conforme definido neste Edital e seus anexos.
- 7.19. Caso o licitante não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta.
- 7.20. 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.
- 7.21. Nessas condições, as propostas de microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrarem na faixa de até 5% (cinco por cento) acima da melhor proposta ou melhor lance serão consideradas empatadas com a primeira colocada.
- 7.22. 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.
- 7.23. Caso a microempresa ou a empresa de pequeno porte melhor classificada desista ou não se manifeste no prazo estabelecido, serão convocadas as demais licitantes microempresa e empresa de pequeno porte que se encontrem naquele intervalo de 5% (cinco por cento), na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito, no prazo estabelecido no subitem anterior.
- 7.24. No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem nos intervalos estabelecidos nos subitens anteriores, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.
- 7.25. Será assegurado o direito de preferência previsto no artigo 3º da Lei nº 8.248, de 1991, conforme procedimento estabelecido nos artigos 5º e 8º do Decreto nº 7.174, de 2010, nos seguintes termos:

7.25.1. Após a aplicação das regras de preferência para microempresas e empresas de pequeno porte, caberá a aplicação das regras de preferência, sucessivamente, para:

7.25.1.1. bens e serviços com tecnologia desenvolvida no País e produzidos de acordo com o Processo Produtivo Básico (PPB), na forma definida pelo Poder Executivo Federal;

7.25.1.2. bens e serviços com tecnologia desenvolvida no País; e

7.25.1.3. bens e serviços produzidos de acordo com o PPB, na forma definida pelo Poder Executivo Federal, nos termos do art. 5º e 8º do Decreto 7.174, de 2010 e art. 3º da Lei nº 8.248, de 1991.

7.25.2. Os licitantes classificados que estejam enquadrados no item 7.25.1.1, na ordem de classificação, serão convocados para que possam oferecer nova proposta ou novo lance para igualar ou superar a melhor proposta válida, caso em que será declarado vencedor do certame.

7.25.3. Caso a preferência não seja exercida na forma do item 7.25.1.1, por qualquer motivo, serão convocadas as empresas classificadas que estejam enquadradas no item 7.25.1.2, na ordem de classificação, para a comprovação e o exercício do direito de preferência, aplicando-se a mesma regra para o item 7.25.1.3 caso esse direito não seja exercido.

7.25.4. As licitantes qualificadas como microempresas ou empresas de pequeno porte que fizerem jus ao direito de preferência previsto no Decreto nº 7.174, de 2010, terão prioridade no exercício desse benefício em relação às médias e às grandes empresas na mesma situação.

7.26. Só poderá haver empate entre propostas iguais (não seguidas de lances), ou entre lances finais da fase fechada do modo de disputa aberto e fechado.

7.27. Havendo eventual empate entre propostas ou lances, o critério de desempate será aquele previsto no art. 3º, § 2º, da Lei nº 8.666, de 1993, assegurando-se a preferência, sucessivamente, ao objeto executado:

7.27.1. por empresas brasileiras;

7.27.2. por empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País;

7.27.3. 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.

7.28. Persistindo o empate, a proposta vencedora será sorteada pelo sistema eletrônico dentre as propostas ou os lances empatados.

7.29. Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública, o pregoeiro deverá encaminhar, pelo sistema eletrônico, contraproposta ao licitante que tenha apresentado o melhor preço, para que seja obtida melhor proposta, vedada a negociação em condições diferentes das prevista neste Edital.

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

7.29.2. O pregoeiro solicitará ao licitante melhor classificado que, no prazo de **02 (duas)** horas, envie a proposta adequada ao último lance ofertado após a negociação realizada, acompanhada, se for o caso, dos documentos complementares, quando necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados.

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

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

## **8. DA ACEITABILIDADE DA PROPOSTA VENCEDORA.**

8.1. Encerrada a etapa de negociação, o pregoeiro examinará a proposta classificada em primeiro lugar quanto à adequação ao objeto e à compatibilidade de 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 nº 10.024/2019.

8.2. A análise da exequibilidade da proposta de preços deverá ser realizada com o auxílio da

Planilha de Custos e Formação de Preços, a ser preenchida pelo licitante em relação à sua proposta final, conforme anexo deste Edital.

8.3. A Planilha de Custos e Formação de Preços deverá ser encaminhada pelo licitante exclusivamente via sistema, no prazo de **02 (duas) horas**, contado da solicitação do Pregoeiro, com os respectivos valores adequados ao lance vencedor e será analisada pelo Pregoeiro no momento da aceitação do lance vencedor.

8.4. A inexecuibilidade dos valores referentes a itens isolados da Planilha de Custos e Formação de Preços não caracteriza motivo suficiente para a desclassificação da proposta, desde que não contrariem exigências legais.

8.5. Será desclassificada a proposta ou o lance vencedor, nos termos do item 9.1 do Anexo VII-A da In SEGES/MPDG n. 5/2017, que:

8.5.1. não estiver em conformidade com os requisitos estabelecidos neste edital;

8.5.2. contenha vício insanável ou ilegalidade;

8.5.3. não apresente as especificações técnicas exigidas pelo Termo de Referência;

8.5.4. apresentar preço final superior ao preço máximo fixado (Acórdão nº 1455/2018-TCU – Plenário), desconto menor do que o mínimo exigido, ou que apresentar preço manifestamente inexequível.

8.5.4.1. Quando o licitante não conseguir comprovar que possui ou possuirá recursos suficientes para executar a contento o objeto, será considerada inexequível a proposta de preços ou menor lance que:

8.5.4.1.1. for insuficiente para a cobertura dos custos da contratação, 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.

8.5.4.1.2. apresentar um ou mais valores da planilha de custo que sejam inferiores àqueles fixados em instrumentos de caráter normativo obrigatório, tais como leis, medidas provisórias e convenções coletivas de trabalho vigentes.

8.6. Se houver indícios de inexecuibilidade da proposta de preço, ou em caso da necessidade de esclarecimentos complementares, poderão ser efetuadas diligências, na forma do § 3º do artigo 43 da Lei nº 8.666, de 1993 e a exemplo das enumeradas no item 9.4 do Anexo VII-A da IN SEGES/MPDG N. 5, de 2017, para que a empresa comprove a exequibilidade da proposta.

8.7. Quando o licitante apresentar preço final inferior a 30% (trinta por cento) da média dos preços ofertados para o mesmo item, e a inexecuibilidade da proposta não for flagrante e evidente pela análise da planilha de custos, não sendo possível a sua imediata desclassificação, será obrigatória a realização de diligências para aferir a legalidade e exequibilidade da proposta.

8.8. 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.

8.8.1. Na hipótese de necessidade de suspensão de sessão pública para a realização de diligências, com vista 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.

8.9. 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.

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

8.9.2. Dentre os documentos passíveis de solicitação pelo Pregoeiro, destacam-se as planilhas de custo readequadas com o valor final ofertado.

8.10. Todos os dados informados pelo licitante em sua planilha deverão refletir com fidelidade os



custos especificados e a margem de lucro pretendida.

8.11. O Pregoeiro analisará a compatibilidade dos preços unitários apresentados na Planilha de Custos e Formação de Preços com aqueles praticados no mercado em relação aos insumos e também quanto aos salários das categorias envolvidas na contratação;

8.12. Erros no preenchimento da planilha não constituem motivo para a desclassificação da proposta. A planilha poderá ser ajustada pelo licitante, no prazo indicado pelo Pregoeiro, desde que não haja majoração do preço.

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

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

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

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

8.15. Havendo necessidade, o Pregoeiro suspenderá a sessão, informando no “chat” a nova data e horário para a sua continuidade.

8.16. 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.

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

## **9. DA HABILITAÇÃO**

9.1. 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:

- a) SICAF;
- b) Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas - CEIS, mantido pela Controladoria-Geral da União ([www.portaldatransparencia.gov.br/ceis](http://www.portaldatransparencia.gov.br/ceis));
- c) Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Atos de Improbidade Administrativa, mantido pelo Conselho Nacional de Justiça ([www.cnj.jus.br/improbidade\\_adm/consultar\\_requerido.php](http://www.cnj.jus.br/improbidade_adm/consultar_requerido.php));
- d) Lista de Inidôneos mantida pelo Tribunal de Contas da União - TCU;

9.1.1. Para a consulta de licitantes pessoa jurídica poderá haver a substituição das consultas das alíneas “b”, “c” e “d” acima pela Consulta Consolidada de Pessoa Jurídica do TCU (<https://certidoesapf.apps.tcu.gov.br/>)

9.1.2. 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.

9.1.2.1. 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.

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

9.1.2.1.2. O licitante será convocado para manifestação previamente à sua desclassificação

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

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

9.2. 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.

9.2.1. 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;

9.2.2. 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.

9.2.3. 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.

9.3. 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.

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

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

9.6. 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 para atestados de capacidade técnica, e no caso daqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.

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

9.7. Ressalvado o disposto do item 5.3, os licitantes deverão encaminhar, nos termos deste Edital, a documentação relacionada nos itens a seguir, para fins de habilitação.

9.8. **Habilitação jurídica:**

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

9.8.2. 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.portaldoempreendedor.gov.br](http://www.portaldoempreendedor.gov.br);

9.8.3. 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;

9.8.4. 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;

9.8.5. 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;

9.8.6. decreto de autorização, em se tratando de sociedade empresária estrangeira em funcionamento no País;

9.8.7. No caso de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País:

9.8.7.1. As empresas estrangeiras que funcionem no País, autorizadas por decreto do Poder Executivo na forma do inciso V, do art. 28, da Lei nº 8.666, de 1993, devem se cadastrar no SICAF com a identificação do Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas.

9.8.7.2. As empresas estrangeiras que não funcionem no país para participarem de licitações, devem se cadastrar no Sicafe, acessando o sistema por meio do Portal de compras do Governo Federal (Comprasnet) pelo endereço eletrônico <https://www.gov.br/compras/pt-br>, e se registrar de acordo com o disposto no art. 20-A da Instrução Normativa nº 3, de 26 de abril de 2018, sendo que o registro cadastral compreende os níveis de: I - credenciamento, II - habilitação jurídica, III - regularidade fiscal federal e trabalhista, IV - regularidade fiscal estadual e/ou municipal, V - qualificação técnica e VI - qualificação econômico-financeira, que suprem as exigências dos arts. 27 a 31 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993 (vide item 36 do SICAF – Normativo, Empresas Estrangeiras, conforme link acima).

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

9.9. Regularidade fiscal e trabalhista:

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

9.9.2. 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.

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

9.9.4. 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;

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

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

9.9.7. caso o licitante seja considerado isento dos tributos estaduais e municipais relacionados ao objeto licitatório, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda Estadual e Municipal do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei;

9.10. **Qualificação Econômico-Financeira:**

9.10.1. certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede do licitante;

9.10.2. 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;

9.10.2.1. 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;

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

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

LG =  $\frac{\text{Ativo Circulante} + \text{Realizável a Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}}$

$$SG = \frac{\text{Ativo Total}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}}$$

$$LC = \frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}}$$

9.10.4. 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 patrimônio líquido de 10% (dez por cento) do valor total estimado da contratação ou do item pertinente.

#### 9.11. **Qualificação Técnica:**

9.11.1. Comprovação de aptidão para a prestação dos serviços em características, quantidades e prazos compatíveis com o objeto desta licitação, ou com o item pertinente, mediante a apresentação de atestado(s) fornecido(s) por pessoas jurídicas de direito público ou privado.

9.11.2. Deverá ser apresentado, conforme subitem 12.4 do Termo de Referência, comprovação de que a empresa possui capacitação e experiência na execução dos serviços correlatos aos do objeto desse instrumento, a empresa deverá, nos termos do art. 30, § 1º, da Lei n.º 8.666, de 21 de junho de 1993, juntamente com a documentação de habilitação necessária, apresentar Atestado (s) de Capacidade Técnica em nome do licitante, expedido (s) por pessoa (s) jurídica (s) de direito público ou privado, que comprove (m) a aptidão da licitante para desempenho de atividade pertinente e compatível com o objeto da licitação, mencionando explicitamente que forneceu objetos com características compatíveis e/ou similares com o (s) respectivo (s) itens conforme especificações técnicas.

9.11.3. Os atestados deverão referir-se a serviços prestados no âmbito de sua atividade econômica principal ou secundária especificadas no contrato social vigente;

9.11.4. Os atestados de capacidade técnica podem ser apresentados em nome da matriz ou da filial da empresa licitante.

9.11.5. Somente serão aceitos atestados expedidos após a conclusão do contrato ou se decorrido, pelo menos, um ano do início de sua execução, exceto se firmado para ser executado em prazo inferior, conforme item 10.8 do Anexo VII-A da IN SEGES/MPDG n. 5, de 2017.

9.11.6. Poderá ser admitida, para fins de comprovação de quantitativo mínimo do serviço, a apresentação de diferentes atestados de serviços executados de forma concomitante, pois essa situação se equivale, para fins de comprovação de capacidade técnico-operacional, a uma única contratação, nos termos do item 10.9 do Anexo VII-A da IN SEGES/MPDG n. 5/2017.

9.11.7. O licitante disponibilizará todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados apresentados, apresentando, dentre outros documentos, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual da contratante e local em que foram prestados os serviços, consoante o disposto no item 10.10 do Anexo VII-A da IN SEGES/MPDG n. 5/2017.

9.11.8. As empresas, cadastradas ou não no SICAF, deverão apresentar atestado de vistoria assinado pelo servidor responsável, caso exigida no Termo de Referência.

9.11.8.1. O atestado de vistoria poderá ser substituído por declaração emitida pelo licitante em que conste, alternativamente, ou que conhece as condições locais para execução do objeto; ou que tem pleno conhecimento das condições e peculiaridades inerentes à natureza do trabalho, assume total responsabilidade por este fato e não utilizará deste para quaisquer questionamentos futuros que ensejem desavenças técnicas ou financeiras com a contratante.

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

9.13. 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.

9.13.1. A declaração do vencedor acontecerá no momento imediatamente posterior à fase de

habilitação.

9.14. Caso a proposta mais vantajosa seja ofertada por microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa equiparada, 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.

9.15. 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.

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

9.17. 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.

9.18. 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.

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

## **10. DO ENCAMINHAMENTO DA PROPOSTA VENCEDORA**

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

10.1.1. 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.

10.1.2. apresentar a planilha de custos e formação de preços, devidamente ajustada ao lance vencedor, em conformidade com o modelo anexo a este instrumento convocatório.

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

10.2. 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.

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

10.3. 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).

10.3.1. 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.

10.4. 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.

10.5. 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.

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

## **11. DOS RECURSOS**

11.1. O Pregoeiro declarará o vencedor e, depois de decorrida a fase de regularização fiscal e trabalhista de microempresa ou empresa de pequeno porte, se for o caso, concederá 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.

11.2. 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.

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

11.2.2. A falta de manifestação motivada do licitante quanto à intenção de recorrer importará a decadência desse direito.

11.2.3. 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.

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

11.4. Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados, no endereço constante neste Edital.

## **12. DA REABERTURA DA SESSÃO PÚBLICA**

12.1. A sessão pública poderá ser reaberta:

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

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

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

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

12.2.2. 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.

## **13. DA ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO**

13.1. 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.

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

## **14. DA GARANTIA DE EXECUÇÃO**

15.1 Será exigida a prestação de garantia na presente contratação, conforme regras constantes no item 4.11.2 do Termo de Referência

## **15. DO TERMO DE CONTRATO OU INSTRUMENTO EQUIVALENTE**

15.1. Após a homologação da licitação, em sendo realizada a contratação, será firmado Termo de Contrato.

15.2. 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.

15.2.1. Alternativamente à convocação para comparecer perante o órgão ou entidade para a assinatura do Termo de Contrato, a Administração poderá encaminhá-lo para assinatura, mediante correspondência postal com aviso de recebimento (AR), disponibilização de acesso a sistema de processo eletrônico para esse fim ou outro meio eletrônico, para que seja assinado e devolvido no prazo de 05 (cinco) dias, a contar da data de seu recebimento ou da disponibilização do acesso ao sistema de processo eletrônico.

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

15.3. O prazo de vigência da contratação é o previsto no instrumento contratual

15.4. 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.

15.4.1. 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.

15.4.2. 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.

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

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

## **16. DO REAJUSTAMENTO EM SENTIDO GERAL**

16.1. As regras acerca do reajustamento em sentido geral do valor contratual são as estabelecidas no item 11 do Termo de Referência, anexo a este Edital.

## **17. DO MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO**

17.1. O modelo de gestão do contrato, contemplando os critérios de recebimento e aceitação do objeto, os procedimentos de testes e inspeção e os critérios de fiscalização, com base nos níveis mínimos de serviço, estão previstos no item 7 do Termo de Referência.

## **18. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE E DA CONTRATADA**

18.1. As obrigações (deveres e responsabilidades) da Contratante e da Contratada são as estabelecidas no item 5. do Termo de Referência.

## **19. DO PAGAMENTO**

19.1. As regras acerca do pagamento são as estabelecidas no item 7.6 do Termo de Referência, anexo a este Edital.

19.1.1. É admitida a cessão de crédito decorrente da contratação de que trata este Instrumento Convocatório, nos termos do previsto na minuta contratual anexa a este Edital.

## **20. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS.**

20.1. Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 10.520, de 2002, o licitante/adjudicatário que:

20.1.1. não assinar o termo de contrato ou aceitar/retirar o instrumento equivalente, quando convocado dentro do prazo de validade da proposta;

20.1.2. não assinar a ata de registro de preços, quando cabível;

20.1.3. apresentar documentação falsa;

20.1.4. deixar de entregar os documentos exigidos no certame;

20.1.5. ensejar o retardamento da execução do objeto;

20.1.6. não mantiver a proposta;

20.1.7. cometer fraude fiscal;

20.1.8. comportar-se de modo inidôneo;

20.2. As sanções do item acima também se aplicam aos integrantes do cadastro de reserva, em pregão para registro de preços que, convocados, não honrarem o compromisso assumido injustificadamente.

20.3. Considera-se comportamento inidôneo, entre outros, a declaração falsa quanto às condições de participação, quanto ao enquadramento como ME/EPP ou o conluio entre os licitantes, em qualquer momento da licitação, mesmo após o encerramento da fase de lances.

20.4. O licitante/adjudicatário que cometer qualquer das infrações discriminadas nos subitens anteriores ficará sujeito, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, e quando não houver disposição específica no Termo de Referência, às seguintes sanções:

20.4.1. Advertência por faltas leves, assim entendidas como aquelas que não acarretarem prejuízos significativos ao objeto da contratação;

20.4.2. Multa de 10% (dez por cento) sobre o valor estimado do(s) item(s) prejudicado(s) pela conduta do licitante;

20.4.3. Suspensão de licitar e impedimento de contratar com o órgão, entidade ou unidade administrativa pela qual a Administração Pública opera e atua concretamente, pelo prazo de até dois anos;

20.4.4. Impedimento de licitar e de contratar com a União e descredenciamento no SICAF, pelo prazo de até cinco anos;

20.4.4.1. A Sanção de impedimento de licitar e contratar prevista neste subitem também é aplicável em quaisquer das hipóteses previstas como infração administrativa neste Edital.

20.4.5. 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 Contratante pelos prejuízos causados;

20.5. A penalidade de multa pode ser aplicada cumulativamente com as demais sanções.

20.6. Se, durante o processo de aplicação de penalidade, se houver indícios de prática de infração administrativa tipificada pela Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, como ato lesivo à administração pública nacional ou estrangeira, cópias do processo administrativo necessárias à apuração da responsabilidade da empresa deverão ser remetidas à autoridade competente, com despacho fundamentado, para ciência e decisão sobre a eventual instauração de investigação preliminar ou Processo Administrativo de Responsabilização – PAR.

20.7. A apuração e o julgamento das demais infrações administrativas não consideradas como ato lesivo à Administração Pública nacional ou estrangeira nos termos da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, seguirão seu rito normal na unidade administrativa.

20.8. O processamento do PAR não interfere no seguimento regular dos processos administrativos específicos para apuração da ocorrência de danos e prejuízos à Administração Pública



Federal resultantes de ato lesivo cometido por pessoa jurídica, com ou sem a participação de agente público.

20.9. Caso o valor da multa não seja suficiente para cobrir os prejuízos causados pela conduta do licitante, a União ou Entidade poderá cobrar o valor remanescente judicialmente, conforme artigo 419 do Código Civil.

20.10. A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa ao licitante/adjudicatário, observando-se o procedimento previsto na Lei nº 8.666, de 1993, e subsidiariamente na Lei nº 9.784, de 1999.

20.11. A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Administração, observado o princípio da proporcionalidade.

20.12. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.

20.13. As sanções por atos praticados no decorrer da contratação estão previstas no Termo de Referência.

## **21. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO**

21.1. Até 03 (três) dias úteis antes da data designada para a abertura da sessão pública, qualquer pessoa poderá impugnar este Edital.

21.2. A impugnação poderá ser realizada por forma eletrônica, pelo e-mail [licita@capes.gov.br](mailto:licita@capes.gov.br), ou por petição dirigida ou protocolada no endereço Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES, por meio da Divisão de Compras e Licitações - DCOL, sediada no setor bancário norte (SBN) Quadra 02 Bloco L Lote 06 Asa Norte, Brasília - DF.

21.3. Caberá ao Pregoeiro, auxiliado pelos responsáveis pela elaboração deste Edital e seus anexos, decidir sobre a impugnação no prazo de até dois dias úteis contados da data de recebimento da impugnação.

21.4. Acolhida a impugnação, será definida e publicada nova data para a realização do certame.

21.5. Os pedidos de esclarecimentos referentes a este processo licitatório deverão ser enviados ao Pregoeiro, até 03 (três) dias úteis anteriores à data designada para abertura da sessão pública, exclusivamente por meio eletrônico via internet, no endereço indicado no Edital.

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

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

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

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

## **22. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS**

22.1. Da sessão pública do Pregão divulgar-se-á Ata no sistema eletrônico.

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

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

22.4. No julgamento das propostas e da habilitação, o Pregoeiro poderá sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas, dos documentos e sua validade jurídica, mediante despacho fundamentado, registrado em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes validade e eficácia para fins de

habilitação e classificação.

- 22.5. A homologação do resultado desta licitação não implicará direito à contratação.
- 22.6. As normas disciplinadoras da licitação serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, desde que não comprometam o interesse da Administração, o princípio da isonomia, a finalidade e a segurança da contratação.
- 22.7. Os licitantes assumem todos os custos de preparação e apresentação de suas propostas e a Administração não será, em nenhum caso, responsável por esses custos, independentemente da condução ou do resultado do processo licitatório.
- 22.8. Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital e seus Anexos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento. Só se iniciam e vencem os prazos em dias de expediente na Administração.
- 22.9. O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará o afastamento do licitante, desde que seja possível o aproveitamento do ato, observados os princípios da isonomia e do interesse público.
- 22.10. Em caso de divergência entre disposições deste Edital e de seus anexos ou demais peças que compõem o processo, prevalecerá as deste Edital.
- 22.11. O Edital está disponibilizado, na íntegra, no endereço eletrônico [licita@capes.gov.br](mailto:licita@capes.gov.br), e também poderão ser lidos e/ou obtidos no endereço Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES, por meio da Divisão de Compras e Licitações - DCOL, sediada no setor bancário norte (SBN) Quadra 02, Bloco L, Lote 06, Asa Norte, Brasília - DF, nos dias úteis, no horário das 08:00 horas às 17 horas, mesmo endereço e período no qual os autos do processo administrativo permanecerão com vista franqueada aos interessados.
- 22.12. Integram este Edital, para todos os fins e efeitos, os seguintes anexos:
- 22.12.1. APÊNDICE I - Termo de Referência;
- 22.12.2. ANEXO I - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS MÍNIMAS DA SOLUÇÃO;
- 22.12.3. ANEXO II - MODELO DE TERMO DE CIÊNCIA;
- 22.12.4. ANEXO III – MODELO DE TERMO DE COMPROMISSO DE MANUTENÇÃO DE SIGILO;
- 22.12.5. ANEXO IV – MODELO DA ORDEM DE SERVIÇOS;
- 22.12.6. ANEXO V – MODELO DE TERMO DE RECEBIMENTO PROVISÓRIO;
- 22.12.7. ANEXO VI – MODELO DE TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO;
- 22.12.8. ANEXO VII – MODELO DE ATESTADO DE VISTORIA;
- 22.12.9. ANEXO VIII - ESTUDOS TÉCNICOS PRELIMINARES;
- 22.12.10. APÊNDICE II – Minuta de Termo de Contrato.



Documento assinado eletronicamente por **Carla Simone da Silva Barros, Chefe de Divisão de Compras e Licitação, Substituto(a)**, em 22/12/2023, às 17:17, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 54, inciso II, da Portaria nº 06/2021 da Capes.



Documento assinado eletronicamente por **Lucas Josijuan Abreu Bacurau, Coordenador(a) de Licitações e Contratos, Substituto(a)**, em 22/12/2023, às 17:20, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 54, inciso II, da Portaria nº 06/2021 da Capes.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site

[http://sei.capes.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?](http://sei.capes.gov.br/sei/controlador_externo.php?)

[acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.capes.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **2295689** e o código CRC **73A76549**.

---



## COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR

### TERMO DE REFERÊNCIA TI

Referência: Arts. 12 a 24 IN SGD/ME Nº 1/2019.

#### 1. OBJETO DA CONTRATAÇÃO

1.1. Contratação de Solução de Segurança de Balanceador de Cargas com funcionalidades de WAF (*Web Application Firewall*), incluindo garantia e suporte técnico de 60 (sessenta) meses, bem como a prestação de serviços agregados de instalação, migração, configuração, transferência de conhecimento e apoio técnico especializado pós-implantação sob demanda.

#### 2. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO DE TIC

##### 2.1. Descrição.

2.1.1. Os investimentos realizados pela Fundação CAPES em Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) visam a modernização de sua infraestrutura de TIC com a finalidade não somente em assegurar a entrega dos serviços prestados à sociedade em cumprimento de sua Missão Institucional, como igualmente garantir um ambiente de Segurança da Informação e Comunicação com a máxima mitigação de riscos de ataques cibernéticos, baseado nas diretrizes e ações estabelecidas em instrumentos institucionais fundamentados em segurança da informação, tais como a Estratégia Nacional de Segurança Cibernética, Normativos do GSI/PR, PoSIC, LGPD, dentre outros.

2.1.2. Visando o alinhamento estratégico e ganho em escalabilidade, disponibilidade e confiabilidade de seus sistemas, urge a demanda na aquisição de Solução de Balanceamento de Carga com funcionalidade de segurança de Firewall de Aplicações Web (*Web Application Firewall* – WAF) que, dentre outras funções, executa não somente o balanceamento de aplicações, como igualmente garante a proteção ao tráfego de aplicações via internet.

2.1.3. O balanceamento de aplicações, que permite o aumento da disponibilidade, fazendo com que os acessos sejam distribuídos entre os recursos de infraestrutura, de maneira a otimizar seu uso.

2.1.4. Já a funcionalidade de proteção das aplicações realiza a interceptação, inspeção e processamento das requisições entre o cliente e a aplicação, mediante um conjunto de regras pré-estabelecidas configuradas no módulo de WAF, que bloqueia as requisições ditas maliciosas e encaminha as requisições permitidas às aplicações, garantindo uma camada de proteção adequada aos sistemas e dados armazenados no ambiente do Data Center da CAPES.

2.1.5. O detalhamento da especificação técnica dos componentes da Solução de TIC encontra-se no ANEXO I do presente Termo de Referência.

##### 2.2. Bens e serviços que compõem a solução

2.2.1. As quantidades consolidadas e exigências estabelecidas neste instrumento estão descritas a seguir:

Grupo	Item	Descrição	CATMAT CATSER	Qtde.	Métrica
1	1	Solução de Balanceamento de Carga com funcionalidade WAF ( <i>Web Application Firewall</i> )	481647	2	unidade
	2	Serviços de instalação, configuração e implementação	27111	1	unidade
	3	Transferência de conhecimentos (turma)	3840	1	unidade
	4	Apoio técnico especializado pós-implantação	27340	600	hora
	5	Suporte Técnico da Solução em cluster (60 meses)	27740	60	meses

#### 3. JUSTIFICATIVA PARA A CONTRATAÇÃO

##### 3.1. Contextualização e Justificativa da Contratação

3.1.1. A Fundação CAPES desempenha um relevante papel nas políticas educacionais determinadas pelo PNE, mediante a utilização maciça de recursos de Tecnologia de Informação e Comunicação (TIC), os quais permitem sistematizar ações e programas, maximizando os resultados pretendidos e melhorando a divulgação das informações de domínio público ou dos próprios programas institucionais.

3.1.2. Neste contexto, o uso de recursos de TIC no Órgão é materializado sob a forma de diversos sistemas e aplicações implantadas, desenvolvidas e mantidas tanto para uso externo como no ambiente corporativo, e que permitem a gestão de processos de concessão de bolsas, gestão e avaliação de cursos de pós-graduação e acesso às publicações nacionais e internacionais como, por exemplo, o Cadastro de Instituições, o Sistema de Controle de Bolsas e Auxílios (SCBA), o Sistema de Gestão da Universidade Aberta do Brasil (SISUAB), o Portal dos Periódicos, entre outros.

3.1.3. O relevante desempenho da Fundação nas políticas educacionais determinadas pelo PNE vai ao encontro de sua Missão Institucional de “Subsidiar o Ministério da Educação na formulação de políticas públicas referentes à Educação Básica e à Pós-Graduação *Stricto Sensu* e desenvolver atividades de suporte à formação de pessoal qualificado para a Educação Básica e Superior, avaliação de cursos e programas de pós-graduação, bem como para o desenvolvimento científico e tecnológico do País, no contexto da operacionalização e financiamento dos Programas de Governo relativos à Educação”. E para tal, é fundamental a utilização maciça de recursos de Tecnologia de Informação e Comunicação (TIC), os quais permitem sistematizar ações e programas visando não somente maximizar os resultados organizacionais pretendidos, como similantemente assegurar e manter a excelência na prestação de serviços à sociedade brasileira.

3.1.4. A atuação desta Fundação é sustentada em três seguimentos tradicionais de atividades, que representam seus macroprocessos e refletem todo o legado histórico de sua Missão Institucional perante a sociedade brasileira, a saber:

- I - Fomento para o desenvolvimento das atividades voltadas para a melhoria acadêmica e educacional das Instituições de Ensino Superior (IES), centros de pesquisa e dos docentes e profissionais da educação básica;
- II - Avaliação dos cursos de pós-graduação com vistas a manter e expandir a excelência da pesquisa acadêmica, científica e tecnológica do País; e
- III - Acordos e parcerias internacionais, com o intuito de promover a internacionalização das instituições de ensino brasileiras.

3.1.5. Uma Solução de Balanceamento de Carga oferta serviços fundamentais de infraestrutura de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), proporcionando suporte à execução das atividades finalísticas desta Fundação e, por conseguinte, o alcance dos objetivos de sua Missão Institucional. Este recurso permite escalabilidade da carga de trabalho, assegurando também uma maior disponibilidade aos serviços e sistemas tanto internos quanto daqueles disponibilizados ao cidadão.

3.1.6. Não obstante atualmente o Órgão utilizar uma solução de balanceamento do tipo *open source* para efetuar o balanceamento de carga de suas aplicações, tal circunstância impõe uma série de limitações básicas, tais como indisponibilidade de algoritmos avançados de balanceamento e de recursos de *Web Application Firewall* (WAF), restrições inerentes ao tratamento de tráfego criptografado, além da ausência de suporte técnico especializado.

3.1.7. Deste modo, a solução pretendida atende de modo eficaz estas demandas, pelo fato da distribuição de carga de dados entre vários servidores, proporcionando alta disponibilidade e acessibilidade já que, em caso de falha em algum servidor na rede, o tráfego é imediatamente direcionado para os outros servidores disponíveis no

ambiente, fazendo com que o conteúdo permaneça sempre disponível para o usuário.

3.1.8. Implementar recursos de Segurança da Informação e Comunicação (SIC) vai ao encontro do modelo clássico que estabelece os três atributos básicos da informação que devem ser garantidos: confidencialidade, integridade e disponibilidade. Adicionalmente há de se considerar a premissa de que, quando do tratamento desses requisitos, equipamentos e softwares não podem ser unicamente uma simples junção de produtos a serem implementados de forma local (*on-premise*) ou em nuvem.

3.1.9. No caso específico do Órgão, cuja infraestrutura de TIC abarca um ecossistema de aplicações alimentadas por dados — em sua maioria pessoais e/ou sensíveis, devido à própria natureza da prestação de serviço do Órgão à sociedade —, é impreterível reforçar a Segurança da Informação e Comunicação mediante a utilização de recursos tecnológicos avançados e medidas protetivas, objetivando proteger os dados de seus sistemas contra acessos não autorizados e/ou danos e perdas acidentais ou ilegais, conforme exigido pelos dispositivos da legislação brasileira que tratam da segurança cibernética e da proteção de dados pessoais, como por exemplo a Lei nº 13.709/2018 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais – LGPD).

3.1.10. A conformidade com a LGPD requer o uso de tecnologias avançadas para fornecer proteção abrangente de dados, especialmente detecção e defesa avançada de ameaças, para minimizar a possibilidade de vazamento de dados.

3.1.11. Assim, uma solução de firewall de aplicação web (*Web Application Firewall – WAF*) agregada como funcionalidade do Balanceador de Carga torna-se oportuna, tendo em vista que sua função é proteger aplicações web de ataques que exploram as vulnerabilidades na camada OSI 7, inspecionando as transações entre os usuários e a aplicação Web, baseado em regras criadas pelo operador da aplicação – vale ressaltar-se que o WAF mitiga o impacto dos ataques, não se constituindo em uma solução definitiva que elimina as vulnerabilidades em uma aplicação Web.

3.1.12. Diante do exposto faz-se essencial a contratação em tela, o que proporcionará não somente o aumento na capacidade de processamento de tráfego de rede e da qualidade do acesso aos serviços e aplicações, como adicionalmente a devida segurança ao ambiente de TIC, mitigando a ação de cibercriminosos na exploração de possíveis vulnerabilidades existentes nos sistemas e aplicações disponibilizados pela CONTRATANTE aos seus usuários internos e externos.

### 3.2. Alinhamento aos Instrumentos de Planejamento Institucionais

ALINHAMENTO À ESTRATÉGIA DO GOVERNO DIGITAL – EGD 2020 A 2023	
ID	Objetivos Estratégicos
Objetivo 10	Implementação da Lei Geral de Proteção de Dados no âmbito do Governo Federal.
Objetivo 11	Garantia da segurança das plataformas de governo digital e de missão crítica.
Objetivo 16	Otimização das infraestruturas de tecnologia da informação.

ALINHAMENTO AO PDTIC 2020-2023			
ID	Ação do PDTIC	ID	Meta do PDTIC associada
AI47	Contratar solução de balanceamento de carga.	M1	Monitorar os serviços e propor melhorias.

ALINHAMENTO AO PCA 2023	
Item	Descrição
DFD 769/2022	Solução de Segurança de Balanceamento de Carga com funcionalidades de WAF, incluindo serviços de instalação, repasse de conhecimento, apoio técnico pós implantação e suporte com garantia de 60 meses.

### 3.3. Estimativa da demanda

3.3.1. A presente contratação pretende atender as demandas de otimização de performance de prestação de serviços e de proteção do ambiente tecnológico da CONTRATANTE localizado na cidade de Brasília – DF, no que tange aos ativos operacionais (incluindo aí equipamentos, softwares e sistemas desenvolvidos).

3.3.2. Para esta contratação, a técnica de estimativa da demanda utilizada para cálculo seguiu os seguintes parâmetros:

- I - levantamento do quantitativo de portas utilizadas atualmente no Datacenter da CONTRATANTE, com base na velocidade de tráfego e tecnologia adotada;
- II - levantamento do número de interfaces de cada equipamento pesquisado, incluindo a possibilidade da utilização de transceivers/adaptadores de interfaces;
- III - levantamento do tráfego total das redes e sub-redes da CONTRATANTE, incluindo aí projeções de aumento conforme o número de usuários e demanda por sistemas;
- IV - projeção do número de interfaces de rede, para a futura modernização de outros ativos de rede em atendimento à projetos e iniciativas da Administração, como o Anel Educacional, dentre outros;
- V - boas práticas de segurança de tecnologia da informação efetuadas no mercado segundo normas, manuais e procedimentos técnicos oriundos de fabricantes; e
- VI - contratação de objetos similares em outras entidades da Administração Pública.

### 3.4. Solução Única de TIC

3.4.1. O objeto da contratação não incide nas hipóteses vedadas pelo artigo 3º, incisos I e II da IN SGD/ME nº 1/2019.

3.4.2. O objeto da pretendida contratação, assim como os itens de fornecimento detalhado no presente Termo de Referência, que compõem o conjunto de bens e/ou serviços a serem contratados, configuram uma única solução de Tecnologia da Informação e Comunicação.

3.4.3. A adoção do critério de unicidade da solução objetiva garantir a qualidade técnica e a integração total do sistema a ser implantado, evitando instabilidades e divergências em relação às responsabilidades técnicas, partindo do pressuposto de que o nível de risco da aquisição em tela pode ser minimizado com a contratação uma única licitante para a execução do contrato em sua totalidade, dado que os itens que compõem o objeto possuem um razoável grau de interdependência entre si, sendo elementos inseparáveis de uma mesma e única solução de Tecnologia da Informação.

3.4.4. Os serviços agregados não se constituem em quaisquer das atividades previstas no art. 3º do Decreto nº 9.507, de 21 de setembro de 2018, cuja execução indireta é vedada.

3.4.5. Assim posto, o presente Termo de Referência está em conformidade com o artigo 3º, inciso I, da Instrução Normativa SGD/ME nº 01/2019 e alterações, que preceitua que: “Não poderão ser objeto de contratação mais de uma Solução de Tecnologia da Informação em um único contrato”.

### 3.5. Parcelamento da Solução de TIC

3.5.1. Considerando o disposto no artigo 12, §2º, inciso I, da Instrução Normativa SGD/ME nº 01/2019 e alterações, a Equipe de Planejamento da Contratação avaliou a viabilidade de “realizar o parcelamento da solução de TIC a ser CONTRATADA, em tantos itens quanto se comprovarem técnica e economicamente viáveis”.

3.5.2. O Art. 23, § 1º da lei nº 8666/93 dispõe que:

“as obras, serviços e compras efetuadas pela Administração serão divididas em tantas parcelas quantas se comprovarem técnica e economicamente viáveis, procedendo-se à licitação com vistas ao melhor aproveitamento dos recursos disponíveis no mercado e à ampliação da competitividade sem perda da economia de escala”.

3.5.3. Similarmente, o Tribunal de Contas da União se manifestou sobre o tema através do disposto na Súmula nº 247 de 2007:

“É obrigatória a admissão da adjudicação por item e não por preço global, nos editais das licitações para a contratação de obras, serviços, compras e alienações, cujo objeto seja divisível, desde que não haja prejuízo para o conjunto ou complexo ou perda de economia de escala, tendo em vista o objetivo de propiciar a ampla participação de licitantes que, embora não dispondo de capacidade para a execução, fornecimento ou aquisição da totalidade do objeto, possam fazê-lo com relação a itens ou unidades autônomas, devendo as exigências de habilitação adequar-se a essa divisibilidade”

3.5.4. Todavia, nem sempre a licitação com o parcelamento do objeto é a mais eficiente em termos econômicos para a administração, especialmente quando considerados objetos de alta complexidade – o que é o caso da contratação em tela – cite-se como exemplo o Acórdão nº 3.140/2006 – TCU – 2ª Câmara, cujo trecho inerente está transcrito a seguir (grifo nosso):

*"Cabe considerar, porém, que o modelo para a contratação parcelada adotado nesse parecer utilizou uma excessiva pulverização dos serviços. Para cada um de cinco prédios, previram-se vários contratos (ar-condicionado, instalações elétricas e eletrônicas, instalações hidrossanitárias, civil). Esta exagerada divisão de objeto pode maximizar a influência de fatores que contribuem para tornar mais dispendiosa a contratação (...) embora as estimativas numéricas não mostrem consistência, não há nos autos nenhuma evidência no sentido oposto, de que o parcelamento seria mais vantajoso para a Administração. Ao contrário, os indícios são coincidentes em considerar a licitação global mais econômica" (Acórdão nº 3140/2006 do TCU).*

3.5.5. O objeto da presente contratação foi elaborado em lote/grupo único objetivando a aquisição de Solução de Balanceamento de Carga com funcionalidade de Segurança de Firewall de Aplicação Web (WAF) envolvendo instalação, configuração, garantia e suporte de atualização pelo período de 60 (sessenta) meses, onde tal tal objeto não é divisível e que o parcelamento em itens poderia causar prejuízos para aquisição.

3.5.6. Em termos de arquitetura tecnológica, no caso dos equipamentos (hardware) que compõem a solução, estes devem ser implementados sob forma de arquitetura em cluster – neste caso, é deveras complexa e praticamente inviável a construção da solução por equipamentos de marcas distintas sob clusterização, devido às possibilidades de incompatibilidade na interligação, configuração distinta e gestão dos mesmos.

3.5.7. No caso de eventual contratação de itens apartados, cada licitante representa um determinado fabricante e, neste sentido, não é prática comum que o produto de um determinado fabricante possa ser customizado por representantes de outro fabricante distinto –deste modo, é prudente estabelecer a unicidade do objeto para minimizar riscos de incapacidade de operação do equipamento.

3.5.8. No que concerne a termos administrativos a adjudicação do objeto desta contratação à CONTRATADAS distintas, além de aumentar o custo administrativo (em ofensa aos princípios da economicidade, razoabilidade e eficiência), oportuniza que as eventuais CONTRATADAS eventualmente deixem de prestar o serviço contratado, alegando que a falha de um componente sob sua responsabilidade foi causada por falha de componente sob responsabilidade de outra CONTRATADA, originando deste modo uma série de possibilidades e brechas para inconformidades, incongruências e desentendimentos.

3.5.9. Já os serviços de apoio técnico especializado pós-implantação, sendo contratados por prestador distinto do que implantou a solução, poderiam ocasionar conflito entre as práticas adotadas pelo fornecedor do hardware e os procedimentos executados pela prestadora do apoio técnico, o que implicaria em um posicionamento da CONTRATANTE em decidir por uma ou outra responsabilidade.

3.5.10. Deste modo, para a pretendida aquisição se faz necessário o agrupamento dos itens em grupo/lote único para que seja possível a contratação de solução única de TIC, considerando questões técnicas e administrativas, bem como o ganho de economia em escala sem prejuízo à ampla competitividade, uma vez que existem no mercado várias empresas com capacidade de fornecer soluções que, não obstante possuírem características distintas, atendem ao mesmo objetivo.

3.5.11. O agrupamento encontra ainda justificativa em decisões já deliberadas pelo TCU sobre a matéria, tais como, o Acórdão nº 5.260/2011 – TCU – 1ª Câmara, de 28/06/2011, que decidiu que:

*"Inexiste ilegalidade na realização de pregão com previsão de adjudicação por lotes, e não por itens, desde que os lotes sejam integrados por itens de uma mesma natureza e que guardem correlação entre si".*

3.5.12. A unicidade da solução de TIC a ser adquirida é caracterizada pela composição de itens interdependentes responsáveis pela sua adequada operação e que demandam um tratamento específico na sua instalação no ambiente, o que inviabiliza e/ou compromete tecnicamente a execução de suas etapas de implantação em caso de diferentes licitantes – já que a licitante vencedora deverá executar os serviços que compreendem as etapas de entrega e instalação dos módulos da ferramenta de auditoria, a prestação de serviço de suporte técnico e de garantia, bem como realizar a capacitação técnica dos usuários.

3.5.13. Adicionalmente, devido à complexidade da solução a ser adquirida no que tange à suas especificidades técnicas operacionais – notadamente em termos de plena e total compatibilidade, integração e coesão de seus componentes físicos e lógicos, é tecnicamente inviável o desmembramento por itens separados para fornecimento, além de não corresponder às melhores práticas das contratações analisadas no âmbito da Administração Pública.

3.5.14. Neste sentido, conforme exposto, a Equipe de Planejamento da Contratação optou pelo não parcelamento do objeto, e sim pelo agrupamento destes itens em lote/grupo único, tendo em vista a garantia que o agrupamento dos itens em grupos distintos compromete técnica e administrativamente a aquisição e gestão do objeto, sendo deste modo estritamente necessária a aquisição de elementos de forma agrupada, sejam eles de serviços ou produtos, não cabendo assim, o desmembramento do fornecimento.

### 3.6. Subcontratação

3.6.1. Tendo em vista os critérios de risco apresentados na justificativa de não parcelamento da contratação, e dada a perspectiva do objeto ser fornecido em sua totalidade atendido por diversas empresas com experiência no fornecimento dos produtos e serviços pretendidos, não será admitida a subcontratação do objeto licitatório, exceto para a condição a seguir:

3.6.1.1. Para todo e qualquer apoio, serviço de instalação, garantia ou manutenção que a critério da CONTRATADA seja necessário ser prestado pelo Fabricante da solução (ou representante deste), pois entende-se que o Fabricante é parte fundamental à garantia de funcionamento da solução, onde neste caso, poderá a CONTRATADA utilizar de todo e qualquer serviço do Fabricante (ou representante deste) ao fiel cumprimento das obrigações contratuais, desde que não acarrete ônus à CONTRATANTE.

3.6.2. Não obstante a condição descrita acima, a CONTRATADA responsabilizar-se-á integralmente pela perfeita execução contratual, bem como pela padronização, pela compatibilidade, pelo gerenciamento centralizado e pela qualidade da subcontratação, cabendo-lhe realizar a supervisão e coordenação das atividades da subcontratada, bem como responder perante a CONTRATANTE pelo rigoroso cumprimento das obrigações contratuais correspondentes ao objeto.

### 3.7. Alteração subjetiva

3.7.1. É admissível a fusão, cisão ou incorporação da CONTRATADA com/em outra pessoa jurídica, desde que sejam observados pela nova pessoa jurídica todos os requisitos de habilitação exigidos na licitação original; sejam mantidas as demais cláusulas e condições do contrato; não haja prejuízo à execução do objeto pactuado e haja a anuência expressa da Administração à continuidade contratual.

### 3.8. Resultados e Benefícios a Serem Alcançados

3.8.1. Entre os principais resultados e benefícios a serem obtidos com a implantação da solução de segurança de dados, destacam-se:

#### 3.8.1.1. Segurança

- I - Atender aos requisitos de segurança da informação consoante aos dispositivos legais e boas práticas exercidas no âmbito da Administração Pública;
- II - Garantir a segurança, integridade e disponibilidade dos serviços de rede e sistemas providos pela CONTRATANTE;
- III - Reforço da estrutura de Segurança da Informação e Comunicação, sobretudo em virtude do aumento massivo de ataques cibernéticos aos órgãos governamentais;
- IV - Aumento da disponibilidade, confiabilidade, estabilidade, qualidade e capacidade dos Serviços de TIC que suportam os programas do Ministério da Educação intrínsecos à CONTRATANTE.

#### 3.8.1.2. Eficiência

- I - Proporcionar a continuidade dos serviços e sistemas fornecidos pela Diretoria de Tecnologia da Informação, objetivando o perfeito atendimento aos usuários, evitando assim prejuízos e desgaste à imagem da CONTRATANTE tanto a nível institucional interno como igualmente à sociedade brasileira;
- II - Assegurar a escalabilidade e a confiabilidade dos serviços da DTI, com a continuidade aos serviços de balanceamento de tráfego de rede;
- III - Otimizar a performance, o consumo de recursos e o tráfego de rede de acesso aos sistemas e serviços de TIC da CONTRATANTE;
- IV - Permitir a otimização do desempenho dos aplicativos com limite de TPS (Transações Por Segundo) SSL, velocidade de encriptação SSL e alta quantidade de conexões simultâneas.

#### 3.8.1.3. Disponibilidade

- I - Ampliar a capacidade de prestação de serviços ofertados pela CONTRATANTE;
- II - Garantir o acesso mais rápido às aplicações prioritárias desenvolvidas;
- III - Executar prognóstico acerca da capacidade de aumento das aplicações, objetivando assegurar a entrega dos serviços de modo eficaz.

3.8.1.4. *Economicidade*

- I - Mitigar internamente os riscos de falhas na segurança dos dados institucionais, bem como identificar, investigar e tratar ocorrências, tendo em vista que a perda, roubo e/ou vazamento de dados do Órgão podem propiciar inúmeros inconvenientes e prejuízos financeiros tanto à própria CONTRATANTE quanto aos usuários de seus sistemas.

4. **ESPECIFICAÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO**

4.1. **Requisitos de Negócio**

- 4.1.1. Atender à demanda oriunda do Plano Anual de Contratações (PCA 2023);
- 4.1.2. Atender às ações estratégicas e objetivos estabelecidos no Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação – PDTIC 2020-2023, em consonância à Estratégia de Governo Digital (EGD 2023) que dispõe sobre a demanda por otimização e racionalização de de infraestruturas de datacenters do Governo Federal;
- 4.1.3. Maximizar a capacidade de tráfego, a alta disponibilidade (*high availability*) e o desempenho da rede corporativa, de modo a permitir maior governança, confiabilidade e escalabilidade aos serviços de TI providos pela Diretoria de Tecnologia da Informação (DTI);
- 4.1.4. Segregação e segmentação dos tráfegos de rede;
- 4.1.5. Proporcionar a separação funcional das camadas de rede;
- 4.1.6. Manutenção da integridade, confiabilidade e segurança do ambiente tecnológico da CONTRATANTE, bem como disponibilizar bases de dados e informações precisas e confiáveis;
- 4.1.7. Incrementar e otimizar o gerenciamento, a eficiência e a proteção das informações do ambiente tecnológico da CONTRATANTE;
- 4.1.8. Manter e disponibilizar acesso às informações que gerem valor ao negócio da CONTRATANTE;
- 4.1.9. Prover os recursos necessários para garantir a segurança das informações digitais de propriedade ou sob custódia da DTI da CONTRATANTE;
- 4.1.10. Aprimoramento continuado das ações de Segurança de Informação e Comunicação, objetivando o atendimento à totalidade dos usuários do ambiente tecnológico da CONTRATANTE;
- 4.1.11. Atender à Política de Segurança da Informação e Comunicação nos órgãos e entidades da Administração Pública Federal;
- 4.1.12. Atualização e modernização do ambiente tecnológico da CONTRATANTE, mantendo assim a infraestrutura de rede segura, disponível e plenamente operacional para a disponibilidade de informações precisas e confiáveis à sociedade e aos diversos usuários de seus sistemas críticos, assegurando deste modo o negócio da CONTRATANTE.

4.2. **Requisitos de Capacitação**

- 4.2.1. Visando capacitar a equipe técnica da CONTRATANTE na operacionalização plena da solução completa, a CONTRATADA deverá executar transferência de conhecimentos da solução, de modo que a capacitar a equipe técnica da CONTRATANTE para a utilização de todos os recursos operacionais disponíveis da solução.
- 4.2.2. A CONTRATADA deverá apresentar um Plano de Capacitação no prazo máximo de 30 (trinta) dias após assinatura do Termo de Contrato, onde deverá constar no mínimo:
  - I - conteúdo programático;
  - II - carga horária;
  - III - dados do instrutor, incluindo a(s) comprovação(ões) que lhe confira(m) as competências necessárias para ministrar a capacitação – neste caso, o profissional deverá ser certificado pelo fabricante da solução, e com experiência comprovada nos produtos fornecidos.
- 4.2.3. Após a apresentação formal da ementa da capacitação, a CONTRATANTE poderá solicitar à CONTRATADA a alteração do conteúdo mediante eventuais ajustes visando atender aos objetivos da capacitação na administração e uso da solução.
- 4.2.4. A transferência de conhecimentos só ocorrerá após agendamento prévio pela CONTRATANTE, com antecedência mínima de 15 (quinze) dias.
- 4.2.5. A transferência de conhecimentos deverá ser executada em no máximo 15 (quinze) dias corridos após a implantação da solução e disponibilização das licenças no ambiente tecnológico da CONTRATANTE, sem obrigatoriedade de ser treinamento oficial do Fabricante.
- 4.2.6. A transferência de conhecimentos deverá ser ministrada com carga horária mínima de 20 (vinte) horas, para o quantitativo máximo de 4 (quatro) participantes, a serem selecionados pela CONTRATANTE.
- 4.2.7. Deverá ser realizada em dias úteis, nos períodos de 08h às 12h e/ou de 14h às 18h (horário local).
- 4.2.8. A transferência de conhecimentos não poderá ser meramente expositiva; devendo ser focada igualmente o uso prático de toda a solução implementada no ambiente tecnológico do Órgão.
- 4.2.9. A transferência de conhecimentos deverá ser ministrada preferencialmente nas **dependências da CONTRATANTE**, em data e horário conforme cronograma a ser estabelecido em comum acordo entre a CONTRATANTE e a CONTRATADA.
- 4.2.9.1. À CONTRATANTE caberá providenciar o ambiente a ser realizada a transferência de conhecimentos, cabendo à CONTRATADA informar à CONTRATANTE da necessidade de se providenciar recursos necessários para o evento (projeto, computadores, notebooks etc.), ou se encarregar-se-á do fornecimento destes recursos, sem quaisquer ônus adicionais à CONTRATANTE.
- 4.2.10. Para o caso de realização da transferência de conhecimentos **em dependências alheias ao ambiente da CONTRATANTE**, caberá à CONTRATADA arcar com todos os recursos necessários tais como infraestrutura (salas, instalações e equipamentos), recursos audiovisuais, dentre outros, para a execução do evento, sem quaisquer ônus adicionais à CONTRATANTE, sendo que para a consecução da parte prática deverão ser utilizados equipamentos similares aos adquiridos, além de todos os softwares que fizerem parte da solução.
- 4.2.11. O curso a ser ofertado não possui obrigatoriedade de ser oficial do Fabricante da solução, contudo deve ser baseado em documentação oficial ou autorizado por ele.
- 4.2.12. Caberá à CONTRATADA prover o material didático individual, podendo este ser oficial do Fabricante ou baseado neste.
- 4.2.13. O idioma a ser adotado deverá preferencialmente o português do Brasil.
- 4.2.14. A transferência de conhecimentos provida deverá abordar todos os componentes da solução fornecida, devendo ainda estar de acordo com a utilização da solução instalada no ambiente tecnológico da CONTRATANTE, abrangendo, no mínimo, mas não se restringindo, os seguintes tópicos:
  - I - conceitos e características das funcionalidades do produto e seus modos de funcionamento;
  - II - instalação e configuração do *appliance* físico, incluindo configuração das interfaces de rede; implementação de updates, configurações de balanceamento, etc.;
  - III - gerenciamento da solução, incluindo monitoramento de eventos, configuração e utilização da gerência centralizada do produto, geração de relatórios com informações do tráfego IP, operação e criação de balanceamento local e de cargas, dentre outras funcionalidades de administração da solução;
  - IV - configurações de todas as funcionalidades disponíveis na solução, incluindo *Web Application Firewall*, englobando vulnerabilidade em aplicações web, políticas de segurança, identificação e prevenção dos principais ataques de aplicações web, monitoramento e relatórios, logs, mitigação de ataques, criptografia e segurança de dados, dentre outras funcionalidades;

V - solução de problemas ("troubleshooting"), como verificação de indisponibilidade física; monitoração de tráfego nas interfaces, utilização de ferramentas para depuração e gerenciamento (debug, traceroute, ping, log de eventos, etc.), verificação de problemas para balanceamento local e de cargas, dentre outros.

4.2.15. Os custos referentes ao deslocamento, hospedagem e diárias dos instrutores deverão estar previstos pela CONTRATADA na elaboração de sua proposta comercial.

4.2.16. A CONTRATANTE resguardar-se-á do direito de acompanhar e avaliar a capacitação mediante utilização de formulário de avaliação próprio baseado nos requisitos técnicos mínimos exigidos pela CONTRATANTE, que medirá o nível de satisfação dos participantes da CONTRATANTE tanto em relação à qualidade quanto à carga horária efetiva, em escala de 0 (zero) até 10 (dez) pontos, cujo resultado final será a média aritmética simples obtida a partir da soma das notas de cada item avaliado dividida pela quantidade numérica destes itens avaliados pelos participantes.

4.2.16.1. No caso de avaliação com média global igual ou superior a 7 (sete) pontos, a transferência de conhecimentos será considerada aprovada e finalizada;

4.2.16.2. Para uma avaliação com média global abaixo de 7 (sete) pontos, a transferência de conhecimentos será considerada insuficiente, devendo a CONTRATADA efetuar reestruturação e/ou ajustes necessários e realizar o curso novamente, sem nenhum ônus adicional à CONTRATANTE.

4.2.17. Caso a transferência de conhecimentos não atinja os requisitos de qualidade mínimos da CONTRATANTE e seja considerada insatisfatória pela maioria dos treinandos, a CONTRATANTE poderá exigir da CONTRATADA a reestruturação e aplicação do evento novamente, sem nenhum ônus adicional à CONTRATANTE.

4.2.18. Ao término da capacitação, a CONTRATADA deverá emitir certificado individual de conclusão, para todos os participantes, sem nenhum ônus adicional à CONTRATANTE.

4.2.19. Detalhamentos acerca da Transferência de conhecimentos encontram-se no ANEXO I do presente Termo de Referência.

#### 4.3. Requisitos Legais

4.3.1. Lei nº de 8.666, de 1993, que regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências;

4.3.2. Lei nº 10.520, de 2002, que institui, no âmbito da União, Estados, Distrito Federal e Municípios, nos termos do art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, modalidade de licitação denominada pregão, para aquisição de bens e serviços comuns, e dá outras providências;

4.3.3. Lei nº 12.305/2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, dispondo sobre seus princípios, objetivos e instrumentos, bem como sobre as diretrizes relativas à gestão integrada e ao gerenciamento de resíduos sólidos, incluídos os perigosos, às responsabilidades dos geradores e do poder público e aos instrumentos econômicos aplicáveis;

4.3.4. Lei nº 13.709/2018: Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD);

4.3.5. Decreto nº 7.174/2010, que regulamenta a contratação de bens e serviços de informática e automação pela administração pública federal, direta ou indireta, pelas fundações instituídas ou mantidas pelo Poder Público e pelas demais organizações sob o controle direto ou indireto da União;

4.3.6. Decreto nº 7.746/2012, que regulamenta o art. 3º da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, para estabelecer critérios e práticas para a promoção do desenvolvimento nacional sustentável nas contratações realizadas pela administração pública federal direta, autárquica e fundacional e pelas empresas estatais dependentes, e institui a Comissão Interministerial de Sustentabilidade na Administração Pública – CISAP;

4.3.7. Decreto nº 9.507/2018, que dispõe sobre a execução indireta, mediante contratação, de serviços da administração pública federal direta, autárquica e fundacional e das empresas públicas e das sociedades de economia mista controladas pela União;

4.3.8. Decreto nº 10.024/2019, que regulamenta a licitação, na modalidade pregão na forma eletrônica, para a aquisição de bens e a contratação de serviços comuns, incluídos os serviços comuns de engenharia, e dispõe sobre o uso da dispensa eletrônica, no âmbito da administração pública federal.

4.3.9. Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 01/2010, que dispõe sobre os critérios de sustentabilidade ambiental na aquisição de bens, contratação de serviços ou obras pela Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional e dá outras providências;

4.3.10. Instrução Normativa SEGES/MPDG nº 5/2017 e suas alterações, que dispõe sobre as regras e diretrizes do procedimento de contratação de serviços sob o regime de execução indireta no âmbito da Administração Pública federal direta, autárquica e fundacional;

4.3.11. Instrução Normativa SGD/ME nº 01/2019 e suas alterações, que dispõe sobre o processo de contratação de soluções de Tecnologia da Informação e Comunicação - TIC pelos órgãos e entidades integrantes do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação - SISIP do Poder Executivo Federal;

4.3.12. Instrução Normativa SEGES/ME nº 73/2020, que dispõe sobre o procedimento administrativo para a realização de pesquisa de preços para a aquisição de bens e contratação de serviços em geral, no âmbito da administração pública federal direta, autárquica e fundacional.

#### 4.4. Requisitos de Manutenção

4.4.1. Durante o período de manutenção, o licitante vencedor deverá atender às solicitações da CONTRATANTE, feitas por meio da Coordenação-Geral de Segurança e Infraestrutura de Informática – CGSII, respeitando as condições e níveis de serviço especificados.

4.4.2. O serviço de manutenção, atualização e suporte técnico da solução de balanceamento de carga deverá ser executado pela CONTRATADA e/ou pelo Fabricante durante toda a vigência contratual de 60 (sessenta) meses, a partir do primeiro dia posterior à data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo referente à implantação e operacionalização da solução no ambiente tecnológico do Órgão, e deverá contemplar obrigatoriamente, mas não limitado, a no mínimo:

I - atualização das versões dos softwares fornecidos, se novas versões forem disponibilizadas;

II - atualização dos softwares fornecidos se houver lançamento de novos softwares em substituição aos fornecidos, ou mesmo não sendo uma substituição, se ficar caracterizada uma descontinuidade dos softwares fornecidos;

III - correções de falhas (bugs) de software durante o período contratual, sendo executadas pela CONTRATADA e/ou pelo Fabricante da solução, sem ônus adicionais;

IV - execução de teste gerais de funcionamento e conectividade ao menos 01 vez por mês;

V - revisar as configurações de rede e roteamento das aplicações configuradas e emitir parecer ao menos 01 vez por mês;

VI - revisar e validar a rotina de execução de cópia de segurança (*backup*) e restauração (*restore*) das configurações dos equipamentos, emitindo parecer 01 vez por semestre;

VII - entrega, por parte da CONTRATADA, de manuais técnicos e/ou documentação dos softwares licenciados, já entregues anteriormente, em caso de alterações dos mesmos, sem ônus adicionais para a CONTRATANTE;

VIII - as novas versões do objeto contratado deverão ser disponibilizadas em até 5 (cinco) dias corridos, a partir do lançamento oficial da nova versão;

IX - procedimentos destinados a recolocar em perfeito estado de operação os serviços e produtos ofertados.

4.4.3. Caso os serviços de manutenção e suporte técnico não forem executados diretamente pela CONTRATADA, mas sim pelo próprio Fabricante ou por empresa(s) representante(s) ou credenciada(s) por este, a CONTRATADA deverá comunicar tal fato à CONTRATANTE, e assegurar que todos os padrões de atendimento e demais requisitos contratuais serão cumpridos. O aceite por parte da CONTRATANTE do atendimento não exime a CONTRATADA da responsabilidade integral pelo atendimento e cumprimento dos prazos acordados.

4.4.4. A CONTRATADA deverá apresentar certificado de garantia, ofertada pelo fabricante dos equipamentos, que deverá conter no mínimo:

I - número (s) de série e descrição dos equipamentos fornecidos;

II - número de contrato;

III - telefone e endereço do(s) responsáveis pela prestação dos serviços de garantia, manutenção e suporte técnico;

IV - condições de garantia e outras informações necessárias.



- 4.4.5. Os equipamentos deverão ser garantidos no Brasil, sem itens restritivos, tanto para o hardware como para o software.
- 4.4.6. Caso a intervenção técnica indique interrupção de algum dos serviços operados pela solução, a CONTRATANTE poderá determinar que a CONTRATADA execute a manutenção fora do horário de expediente, inclusive em finais de semana, sem qualquer ônus adicional;
- 4.4.7. É vedada a desativação de hardware, software ou quaisquer recursos computacionais da CONTRATANTE sem prévio conhecimento e autorização expressa. Caso seja necessária a desativação de hardware, software ou quaisquer recursos computacionais, a CONTRATADA deverá disponibilizar equipamento de redundância com capacidade igual ou superior ao que será desativado, até que o problema seja sanado, sob pena de inexecução parcial do contrato;
- 4.4.8. O serviço de manutenção, atualização e suporte técnico deverá ser disponibilizado pela CONTRATADA, mediante Central de Atendimento para abertura de chamados via sistema web, e-mail, ligação local em Brasília-DF ou do tipo "0800" (em caso de a Central se localizar fora do Distrito Federal), em regime 24x7 durante toda a vigência contratual;
- 4.4.9. Quando couber, os serviços deverão ser prestados nas dependências da CONTRATANTE, a saber:
- Setor Bancário Norte, quadra 2, bloco L, lote 6, Sobreloja*  
*Diretoria de Tecnologia da Informação – DTI*  
*Telefones: (61) 2022-6100 / 2022-6103*
- 4.4.10. O atendimento de suporte técnico deverá ser disponibilizado em regime 24x7, durante toda a vigência contratual;
- 4.4.11. O atendimento de suporte técnico deverá ser realizado em língua portuguesa ou, se for o caso, por meio de tradução simultânea;
- 4.4.12. O serviço de manutenção e suporte técnico, será dividido em serviços de natureza preventiva, corretiva e evolutiva, a saber:
- 4.4.12.1. os serviços de **manutenção preventiva** consistem na execução planejada de checagem da saúde e funcionamento da solução já implementada, permitindo diagnóstico preciso do status atual da solução, objetivando evitar que a mesma venha a ficar inoperante ou apresentar comprometimento no desempenho, e deverá ser realizada mensalmente no local de instalação (*onsite*).
- I - ao final de cada manutenção preventiva, deverá ser elaborado um relatório detalhando os serviços executados;
- II - a realização de manutenção preventiva deverá ser combinada entre as partes com antecedência mínima de 5 (cinco) dias úteis, devendo o horário ser negociado de modo a não haver impacto no ambiente de produção da CONTRATANTE.
- 4.4.12.2. Os serviços de **manutenção corretiva** consistem em procedimentos designados ao restabelecimento do(s) componente(s) da solução às condições plenas de funcionamento e uso, incluindo dentre outros a substituição em caráter definitivo de componente(s) desgastado(s) e/ou defeituoso(s), reinstalação de softwares, ajustes e/ou reparos técnicos, em conformidade com manuais e normas técnicas especificadas pelo fabricante, sem qualquer custo adicional para a CONTRATANTE;
- I - Entende-se como substituição em caráter definitivo a desativação e remoção física do(s) componente(s) da solução desgastado(s) e/ou defeituoso(s), seguida da ativação física e lógica do(s) componente(s) substituído(s), restabelecendo completamente o serviço que o(s) componente(s) atendia antes da ocorrência;
- II - Caso seja necessário enviar o equipamento, peça ou componente para um centro de assistência técnica fora das dependências da CONTRATANTE, a CONTRATADA deverá desinstalar, embalar, transportar e reinstalar, bem como deverá arcar com todos os custos necessários;
- III - Para a remoção de equipamento, peça e componente será necessária autorização de saída por escrito emitida por servidor da CONTRATANTE, a ser concedida ao funcionário da CONTRATADA, formal e devidamente identificado;
- IV - No caso de defeito, o responsável da CONTRATANTE descreverá em documento os problemas ocorridos, juntará cópia da nota fiscal e notificará a CONTRATADA para que providencie a troca do produto conforme prazo estipulado.
- 4.4.12.3. Os serviços de **manutenção evolutiva** consistem no fornecimento e instalação de novas versões de firmware e software lançadas durante a vigência da garantia/suporte técnico, sem qualquer custo adicional para a CONTRATANTE.
- I - O acesso para downloads de "patches", "fixes", "drivers", "service packs" e quaisquer outras atualizações necessárias, devem estar disponíveis 24x7 (vinte e quatro horas por dia, sete dias por semana), durante todo o período de vigência contratual, e podem ser feitos através de http ou ftp, no sítio do fabricante.
- 4.4.13. Caso seja necessária a utilização de senha para download de correções e/ou atualizações no sítio do fabricante do 'software', esta deverá ser fornecida diretamente à CONTRATANTE, durante todo o período de manutenção.
- 4.4.14. Toda e qualquer versão do licenciamento fornecido deverá ser a mais recente disponibilizada pelo Fabricante no mercado no momento da assinatura do contrato.
- 4.4.15. A CONTRATANTE opcionalmente poderá abrir chamados de manutenção diretamente no Fabricante do item, sem necessidade de prévia consulta e/ou qualquer liberação por parte da CONTRATADA.

4.4.16. Modalidade de Atendimento

Modalidade	Descrição
<b>Nível I</b> <b>Atendimento Telefônico (Help Desk)</b>	Chamados abertos através de ligação telefônica, e-mail ou sistema Web, em regime 24x7 (24 horas por dia, de segunda a sexta-feira, exceto feriados).
<b>Nível II</b> <b>Atendimento Remoto</b>	Atendimento remoto de chamados técnicos, por meio de acesso remoto via VPN, "TeamViewer", "Cisco Webex" "SysAid" ou outra ferramenta similar, desde que tecnicamente viável e mediante autorização expressa da CONTRATANTE conforme os padrões de segurança do Órgão, objetivando análise e solução remota dos problemas apresentados.
<b>Nível III</b> <b>Atendimento Presencial (on-site)</b>	Atendimentos técnicos executados nas dependências da CONTRATANTE, através de visita de profissional especializado, com a finalidade de resolver os chamados.

- 4.4.17. Quando couber, no caso de atendimento remoto por meio de ferramenta adequada (via VPN, por exemplo), este deverá ser comunicado previamente à CONTRATANTE, que efetuará o cadastramento do responsável pelo atendimento, e disponibilizará os recursos necessários para a execução da demanda.
- 4.4.18. Todo o serviço de suporte técnico/manutenção deve ser solicitado inicialmente via Help Desk (Nível I), ficando a transferência do atendimento para o Atendimento Remoto (Nível II) condicionado à autorização da CONTRATANTE.
- 4.4.19. Todo o serviço de suporte técnico/manutenção solicitado inicialmente via Help Desk (Nível I), deve ser transferido para o Atendimento Presencial (Nível III) quando o atendimento dos Níveis I e II (Remoto) não forem suficientes para solução do problema sem a intervenção presencial de um técnico.
- 4.4.20. Os serviços de Nível III (Atendimento Presencial *on-site*) deverão ser prestados nas dependências da CONTRATANTE.

4.4.21. Níveis de Severidade

- 4.4.21.1. Quando da pesquisa de soluções e níveis de serviço, constatou-se certa diferenciação significativa no modelo de prestação deste serviço, principalmente no que concerne à nomenclatura e categoria de severidades. Deste modo, foi instituída uma tabela adequada dos níveis de serviço padronizados, como se segue:

Severidade	Descrição	Atendimento
<b>ALTA</b>	Incidente que ocasiona a <b>inoperância total</b> da solução ou de algum componente, com a indisponibilidade para qualquer tipo de funcionalidade, comprometendo de forma crítica o ambiente negocial da CONTRATANTE.	O atendimento cuja severidade for classificada como <b>ALTA</b> deverá ser realizado obrigatoriamente <b>ON-SITE</b> .
<b>MÉDIA</b>	Incidente que ocasiona a <b>inoperância parcial</b> da solução ou de algum componente, com o comprometimento do funcionamento e/ou afetando de modo significativo a performance da solução, porém sem interrupção completa.	Os chamados de Severidade <b>MÉDIA</b> deverão ser atendidos em dias úteis, em horário comercial (das 8:00 às 18:00), e opcionalmente em final de semana ou feriado, conforme agendamento prévio. Os chamados de Severidade <b>MÉDIA</b> poderão opcionalmente serem atendidos <b>ON-SITE</b> a critério da CONTRATANTE.
<b>BAIXA</b>	Atividades que não impactam na disponibilidade da solução, como diagnósticos, configurações, consultas técnicas, esclarecimentos.	Os chamados de suporte de Severidade <b>BAIXA</b> deverão ser atendidos em dias úteis, em horário comercial (das 8:00 às 18:00).

4.4.21.2. A severidade do chamado poderá ser reavaliada quando verificado que esta foi erroneamente aplicada, passando a contar no momento da reavaliação os novos prazos de atendimento e resolução.

4.4.22. Na ocorrência de uma situação emergencial na qual já exista chamado técnico aberto, é esperado que tanto o atendimento quanto o restabelecimento da solução sejam feitos de forma imediata, sem a necessidade de abertura de novo chamado técnico.

4.4.23. Um chamado técnico só poderá ser dado como concluído após verificação e aceite do responsável da CONTRATANTE.

4.4.24. Chamados fechados sem anuência da CONTRATANTE ou sem que a(s) demanda(s) tenha(m) sido de fato resolvida(s) deverão ser reabertos e os prazos contados a partir da abertura original dos chamados, inclusive para efeito de aplicação das sanções previstas.

4.4.25. Não haverá limite para aberturas de chamados, sejam de dúvidas/configurações e/ou resolução de problemas de hardware ou software.

4.4.26. No fechamento do chamado deverá ser emitido, por parte da CONTRATADA, um "Relatório Técnico de Atendimento", a ser encaminhado à CONTRATANTE, apresentando no mínimo as seguintes informações:

- I - Número de identificação do chamado;
- II - Data e hora do chamado;
- III - Data e hora do início e do término do atendimento;
- IV - Total de horas utilizadas para atendimento completo;
- V - Severidade da ocorrência;
- VI - Identificação do problema/incidente;
- VII - Solução Definitiva aplicada.

4.4.27. A CONTRATADA deverá disponibilizar mensalmente durante toda a vigência contratual, através de sítio na internet, e-mail ou papel, um "Relatório de Atendimento Mensal" com informações sobre todos os incidentes ocorridos, até o 5º (quinto) dia útil do mês subsequente ao mês de referência do relatório, para efeito de confrontação com os controles internos da CONTRATANTE. Este relatório mensal deverá conter, no mínimo, as seguintes informações:

- I - Número de identificação do chamado;
- II - Data e hora da abertura do incidente;
- III - Data e hora de início do atendimento do incidente (caso já tenha ocorrido);
- IV - Data e hora do fechamento do incidente (caso já tenha ocorrido);
- V - Severidade da ocorrência;
- VI - Identificação do técnico executor do atendimento;
- VII - Descrição sucinta do incidente.

4.4.28. Este "Relatório de Atendimento Mensal" será validado pela CONTRATANTE e, caso haja divergências, esta irá notificar a CONTRATADA para retificar o documento.

4.4.29. Este relatório será utilizado para o acompanhamento dos níveis mínimos de serviço estabelecidos contratualmente.

4.4.30. No encerramento do Contrato, havendo chamados abertos e não atendidos, a CONTRATADA deverá concluí-los dentro dos prazos acordados, sem que isso implique em ônus à CONTRATANTE.

4.4.31. É vedado à CONTRATADA interromper o atendimento até que o serviço seja recolocado em pleno estado de funcionamento, mesmo que se estendam para períodos noturnos, sábados, domingos e feriados, não cabendo custos adicionais à CONTRATANTE.

4.4.32. Por questão de segurança, os componentes da solução de software (hardware e software) nunca deverão ser removidos das dependências da CONTRATANTE sem a retirada ou formatação dos repositórios de informação (disco rígido, memória flash, pendrive, SSD, etc.), quando couber.

#### 4.5. Requisitos Temporais

4.5.1. O adjudicatário terá o prazo de até 10 (dez) dias úteis, contados a partir da data de sua convocação, para assinar o Termo de Contrato.

4.5.2. O prazo de vigência do contrato é de 60 (sessenta) meses, a contar da data da assinatura do instrumento contratual.

4.5.3. A reunião inicial de alinhamento com a CONTRATADA, conforme disposto no art. 31 da Instrução Normativa SGD/ME nº 1/2019, deverá ocorrer em no máximo 5 (cinco) dias corridos, posteriormente à assinatura do Termo de Contrato.

4.5.4. Os serviços de fornecimento do objeto, isto é, a execução completa dos serviços e tarefas previstas por todas as etapas de trabalho conforme o Cronograma de Execução, deverão ser executados no prazo máximo de até 120 (cento e vinte) dias consecutivos a partir da assinatura da Ordem de Fornecimento de Bens.

4.5.5. Este prazo máximo de fornecimento poderá ser prorrogado em mais 30 dias, desde que haja justificativa plausível e que essa seja acatada pela Equipe de Fiscalização e Gestão do Contrato.

4.5.6. O Cronograma de Execução a seguir descreve os serviços e tarefas previstas por todas as etapas de trabalho:

**Cronograma de Execução**

Etapas	Descrição	Prazo Inicial	Prazo Final em até (dias corridos)	Responsável
<b>E1</b>	Assinatura do Termo de Contrato	<b>E0*</b>	E0 + 10 dias	CONTRATANTE/CONTRATADA
<b>E2</b>	Apresentação da Garantia Contratual	<b>E1</b>	E1 + 10 dias	CONTRATADA
<b>E3</b>	Reunião Inicial de Alinhamento.	<b>E1</b>	E1 + 5 dias	CONTRATANTE/CONTRATADA
<b>E4</b>	Emissão da Ordem de Fornecimento	<b>E3</b>	E3 + 2 dias	CONTRATANTE
<b>E5</b>	Apresentação/Início do Projeto (Projeto Executivo)	<b>E1</b>	E1 + 20 dias	CONTRATADA
<b>E6</b>	Entrega dos produtos (hardwares/software)	<b>E4</b>	E4 + 60 dias	CONTRATADA
<b>E7</b>	Serviços de Implantação	<b>E6</b>	E6 + 40 dias	CONTRATADA
<b>E8</b>	Transferência de conhecimentos	<b>E7</b>	E7 + 15 dias	CONTRATADA
<b>E9</b>	Documentação e Finalização do Projeto	<b>E5</b>	E5 + 120 dias	CONTRATADA
<b>E10</b>	Recebimento Definitivo da Solução	<b>E9</b>	E9 + 30 dias	CONTRATANTE

**E0\* = Data de convocação do adjudicatário**

4.5.7. Contado da data da emissão do Termo de Recebimento Definitivo, deverão ser prestados os serviços de garantia/manutenção e suporte técnico pelo período de 60 (sessenta) meses, e igualmente poderá ter início os serviços de Apoio Pós-Implantação.

4.5.8. Alterações no cronograma poderão ser efetivadas desde que em comum acordo entre as partes, devendo os casos conflitantes serem solucionados pelo Gestor do Contrato.

#### 4.6. **Requisitos de Segurança e Privacidade**

4.6.1. A CONTRATADA deverá conhecer todas as normas, políticas e procedimentos de segurança estabelecidos pela CONTRATANTE para execução do Contrato.

4.6.2. A CONTRATADA deverá assinar Termo de Ciência e Termo de Compromisso de Manutenção de Sigilo – respectivamente ANEXO II e ANEXO III do presente Termo de Referência.

4.6.3. No que couber, o “Guia de Requisitos e de Obrigações quanto a Segurança da Informação e Privacidade”, disponível em (<https://www.gov.br/governodigital/pt-br/governanca-de-dados/GuiaRequisitosdeSIparaContratacoesdeTI.pdf>) deverá ser observado, conforme a Seção 7 do Anexo da Instrução Normativa SGD/ME nº 31, de 23 de março de 2021.

4.6.4. Não será permitido, salvo justificado, que o ambiente seguro seja acessado por pessoas além daquelas necessárias para a prestação de serviços do objeto contratado.

4.6.5. O acesso dos profissionais da CONTRATADA às dependências da CONTRATANTE estará sujeito às suas normas referentes à identificação (crachá funcional), trajas, trânsito e permanência em suas dependências.

4.6.6. A CONTRATADA responsabilizar-se-á integral e solidariamente pelos atos praticados de seus empregados e/ou prestadores de serviço nas dependências da CONTRATANTE ou mesmo fora dele, que venham a causar danos ou colocar em risco o patrimônio da CONTRATANTE.

#### 4.7. **Requisitos Sociais, Ambientais e Culturais**

##### 4.7.1. Requisitos Sociais

4.7.1.1. Na execução de tarefas no ambiente da CONTRATANTE os funcionários da CONTRATADA deverão observar, no trato com os servidores e o público em geral, a urbanidade e os bons costumes de comportamento, tais como: asseio, pontualidade, cooperação, respeito mútuo, discrição e zelo com o patrimônio público. Deverão ainda portar identificação pessoal, conforme as normas internas da Instituição.

##### 4.7.2. Requisitos Ambientais

4.7.2.1. Os serviços prestados pela CONTRATADA deverão pautar-se sempre no uso racional de recursos e equipamentos, de forma a evitar e prevenir o desperdício de insumos e material consumidos, bem como a geração excessiva de resíduos, a fim de atender às diretrizes de responsabilidade ambiental adotadas pela CONTRATANTE.

4.7.2.2. A CONTRATADA deverá atender, quando da execução do objeto do contrato, os critérios de sustentabilidade ambiental previstos na Instrução Normativa nº 01, de 19 de janeiro de 2010, da Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação, do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão - SLTI/MPOG; na Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010; no Decreto nº 7.746, de 05 de junho de 2012, da Casa Civil da Presidência da República, e no Decreto nº 9.178, de 23 de outubro de 2017, da Secretaria-Geral da Presidência da República, quando couber.

4.7.2.3. A CONTRATADA deverá instruir os seus colaboradores quanto à necessidade de racionalização de recursos no desempenho de suas atribuições, bem como das diretrizes de responsabilidade ambiental adotadas pela CONTRATANTE.

4.7.2.4. As configurações de hardware e software deverão ser executadas visando alto desempenho com o uso racional de energia, evitando-se a sobrecarga de equipamentos ou dispositivos elétricos.

##### 4.7.3. Requisitos Culturais

4.7.3.1. Toda a documentação produzida e/ou fornecida pela CONTRATADA referente ao objeto deverá estar preferencialmente no idioma português-BR, de forma clara e objetiva.

#### 4.8. **Requisitos de Arquitetura Tecnológica**

4.8.1. A solução de balanceamento deverá ser fornecida em 2 (dois) *appliances* físicos de balanceadores de aplicação.

4.8.2. Todos os equipamentos devem ser novos e de primeiro uso, devendo estar em linha de produção e sendo comercializados pelo Fabricante, não sendo aceitas funcionalidades que estejam previstas em *roadmaps* ou em estado "beta".

4.8.3. Toda a solução (hardware e software) fornecida deverá ser de um único fabricante em que seus módulos e/ou programas sejam totalmente integrados, de modo a preservar harmonia entre todos os elementos da solução, a total interoperabilidade de componentes e a facilidade de uso e operação.

4.8.4. Caberá à CONTRATADA a disponibilização de todos os recursos necessários, tais como hardwares, softwares, recursos humanos necessários à instalação da solução.

4.8.5. A solução deverá vir acompanhada de todos os elementos/acessórios necessários à sua implantação (conectores, cabeamentos, etc.).

4.8.6. Não serão aceitas soluções com software e hardware de fabricantes distintos, ou mesmo soluções de uso geral como servidores, estações de trabalho ou equipamentos como *blades*.

4.8.7. Nenhum dos componentes da solução poderá ter seu *end-of-sale* e *end-of-life* anunciado no momento do aceite definitivo de sua entrega. Caso seja essa a situação, o fornecedor deverá entregar um modelo equivalente ou superior ao que entrou nas situações anteriores.

4.8.8. No caso do anúncio do *end-of-sale* e *end-of-life* ocorrer após o aceite definitivo da entrega da solução, o *end-of-support* não poderá ocorrer nos próximos 36 (trinta e seis) meses, a contar da emissão do anúncio.

4.8.9. Todos os componentes da solução (hardwares e softwares) deverão ser fornecidos com todas as licenças necessárias ao seu pleno funcionamento, de modo que todas as funcionalidades da solução devem permanecer ativas após o período de garantia mesmo que desatualizadas e com todas as atualizações e assinaturas que forem disponibilizadas até data final do período que foram aplicadas ou instaladas na solução.

4.8.10. As licenças a que se refere o item anterior deverão ter caráter perpétuo, não precisando de renovação, de modo que, após o tempo de contrato, a solução permaneça indefinidamente plenamente funcional, devendo sua atualização (subscrição) ser garantida pelo prazo do contrato.

4.8.11. Todos os *appliances* que compõem a solução devem possuir 2 (duas) fontes de alimentação independentes, do tipo *hot-swappable*, com alimentação de 100~120VAC e 210~240VAC e frequência de 50 ou 60 Hz ou *auto-ranging*.

4.8.12. Todos os equipamentos deverão ser fornecidos compatíveis com rack padrão EIA310 19" e quaisquer dispositivos e acessórios necessários para sua plena montagem sendo estes homologados pelo fabricante dos equipamentos.

4.8.13. Os equipamentos devem possuir profundidade dentro dos padrões dos racks; caso não se enquadrem neste padrão, deverá ser fornecido todos os requisitos para a fixação no rack (bandeja, parafuso, etc.).

4.8.14. Todos os equipamentos devem ser fornecidos com cabos de energia com no mínimo 1,80m já com o plug no padrão hoje utilizado pela CONTRATANTE, cabendo ao Licitante durante a oportunidade de vistoria verificar o modelo (ou solicitar a informação via e-mail ou contato telefônico), para que o fornecimento ocorra de acordo com a necessidade da CONTRATANTE. Caso não seja do mesmo padrão, deverá ser considerado o fornecimento de adaptadores para o citado padrão.

4.8.15. Todos os equipamentos ofertados devem possuir certificado de homologação emitido pela ANATEL e/ou INMETRO, quando couber.

4.8.16. Durante a implantação da solução, quando couber, a CONTRATADA deverá realizar, entre outras atividades: instalação de softwares, acompanhamento de migrações de regras e políticas, elaboração e execução de scripts, análise de performance, resolução de problemas e implementação de segurança.

#### 4.9. Requisitos de Projeto e de Implementação

4.9.1. O prazo para a execução de todos os serviços que objetivam tornar a solução adquirida plenamente funcional no ambiente tecnológico da CONTRATANTE é de **120 (cento e vinte) dias**, a contar da data de emissão da Ordem de Fornecimento por parte da CONTRATANTE.

4.9.2. A CONTRATADA deverá cumprir no mínimo, mas não limitado as seguintes condições de execução:

- I - ser responsável pela emissão e detalhamento do Projeto Executivo, com descrição das etapas de execução e cronograma indicando as datas previstas de cada etapa, que deverá ser submetido à CONTRATANTE conforme o Cronograma de Execução, para análise e aprovação;
- II - descrever no Projeto Executivo os serviços propostos, de forma clara e conclusiva, com no mínimo:
- III - levantamento de toda infraestrutura afeta à solução: produtos de hardware, software, cabeamento e licenças;
- IV - escopo da solução a ser implantada;
- V - identificação de todos os ativos que serão posicionados, incluindo informações detalhadas de interconexão lógica e física por elemento de conexão, endereçamento interno dos diversos segmentos de rede, VLANs, roteamento entre os diversos segmentos de rede, interligação com as conexões remotas da rede, dentre outras informações;
- VI - endereçamento IP, políticas de VLANs, políticas de segurança, políticas de balanceamento de carga, roteamento, QoS, filtros, alarmes, relatórios a serem configurados e documentação da rede;
- VII - desenho da arquitetura lógica da solução, contendo a topologia da solução, indicando as alterações com relação à topologia atual;
- VIII - desenho da arquitetura física da solução, contendo tabela de conectividade física da solução, com o mapeamento das conexões necessárias diretamente nos dispositivos de rede da CONTRATANTE;
- IX - detalhamento de contingenciamento de recursos e serviços da solução, descrevendo as ações necessárias para restabelecimento do ambiente à normalidade, no evento de falhas no funcionamento das novas soluções que causem interrupção no fluxo de dados da rede da CONTRATANTE.

4.9.3. A CONTRATADA deverá, com a supervisão da CONTRATANTE, planejar e realizar a instalação dos softwares e a configuração dos novos equipamentos com total interoperabilidade operacional com ambiente atual da CONTRATANTE, sem impacto no ambiente de produção.

4.9.4. Em caso de alterações necessárias nas especificações do projeto original durante a execução dos trabalhos, competirá à CONTRATADA elaborar o projeto da parte a ser alterada e submetê-lo à aprovação do Fiscal, não podendo ocorrer, no entanto, alteração substancial das disposições gerais formuladas pelo projeto original.

#### 4.10. Requisitos de Implantação

4.10.1. Caberá à CONTRATADA o irrestrito cumprimento no mínimo das seguintes prerrogativas:

- I - responsabilizar-se pela completa implantação do projeto, ou seja, todos os custos necessários à operacionalização dos equipamentos;
- II - responsabilizar-se por todos os instrumentais necessários durante o período de implantação e testes de aceitação;
- III - entregar nos locais de instalação todos os produtos de acordo com o Projeto Executivo aprovado ficando a seu cargo as despesas de embalagem/desembalagem, transporte e seguro, no que couber;
- IV - deverá realizar a transferência de conexão dos equipamentos conectados à rede LAN existente na CONTRATANTE para todos os equipamentos da solução adquirida;
- V - deverá realizar a adequação/configuração dos produtos fornecidos ao longo das etapas destinadas a colocar a solução em produção;
- VI - executar a integração de todos os produtos da solução, de modo a não prejudicar as atividades mantidas nos locais, podendo ser exigida a realização de algumas fases em horários noturnos e fins de semana para que seja cumprido o cronograma;
- VII - providenciar o planejamento de testes, fornecendo um “Caderno de Homologação e Testes” contendo todo o processo de homologação dos produtos e detalhamento dos testes que serão executados para validar a solução implementada;
- VIII - executar uma série de testes funcionais básicos para verificar o perfeito funcionamento do ambiente, seguindo os procedimentos definidos no “Plano de Homologação e Testes”, sendo tais testes a serem obrigatoriamente executados nos componentes de hardware e software envolvidos no projeto;
- IX - elaborar a “Documentação e Finalização do Projeto”, que consiste na consolidação de toda a documentação gerada no projeto, seja esta técnica e ou gerencial.

4.10.2. Durante a implantação da solução, quando couber, a CONTRATADA deverá realizar, entre outras atividades: instalação de softwares, acompanhamento de migrações de regras e políticas, elaboração e execução de scripts, análise de performance, *tuning*, resolução de problemas e implementação de segurança.

4.10.3. Caberá a CONTRATANTE o acompanhamento da migração, fornecimento de informações sobre os aplicativos e ferramentas existentes no ambiente, bem como a definição e concessão de janelas de intervenção.

#### 4.11. Requisitos de Garantia e Manutenção

##### 4.11.1. Garantia Técnica

4.11.1.1. A garantia técnica deverá ser realizada durante todo o período contratual, permitindo cobertura completa e de uso operacional do equipamento em todas as funcionalidades adquiridas e implementadas;

4.11.1.2. Deve fazer parte da garantia todos os custos operacionais para reprogramações dos sistemas, correções de falhas de software, atualização de versões dos módulos de software, incluindo sistema operacional do equipamento e firmwares, disponibilizados pelo fabricante da solução durante o prazo contratado, sem custo adicional para a CONTRATANTE das novas versões de atualização que porventura vierem a ser publicadas;

4.11.1.3. A garantia técnica compreenderá todas as funcionalidades da solução ofertada, tanto as descritas no Termo de Referência quanto as contempladas nos manuais e demais documentos técnicos, incluindo a atualização de versões de software;

4.11.1.4. A garantia deverá cobrir a resolução de falhas, erros, problemas, instabilidades e vulnerabilidades em quaisquer dos componentes físicos e lógicos dos equipamentos fornecidos, incluindo a substituição completa ou parcial de equipamentos que venham a apresentar problemas de funcionamento, sem ônus adicional para a CONTRATANTE, quando da necessidade de manutenções corretivas e, ou, manutenções evolutivas do hardware;

4.11.1.5. Durante a vigência do contrato, todas as funcionalidades dos equipamentos adquiridos deverão ser atualizadas a medida do lançamento de novas versões, sem custos para a CONTRATANTE;

4.11.1.6. A garantia dos equipamentos, além de englobar todos os seus componentes e licenças, deverá cobrir o direito da CONTRATANTE ao recebimento de todas as novas versões, atualizações, correções, sejam do próprio fabricante, sejam de features instaladas, bem como de licenças que eventualmente venham a ser substituídas, devendo ser instaladas ou atualizadas pela CONTRATADA com o acompanhamento da equipe técnica da CONTRATANTE;

4.11.1.7. O prazo de execução da garantia contratual dos bens, complementar à garantia legal, é de, no mínimo, 60 meses, ou pelo prazo fornecido pelo fabricante, se superior, contado a partir do primeiro dia útil subsequente à data da assinatura do termo de recebimento definitivo do objeto;

4.11.1.8. O direito da CONTRATANTE à garantia técnica cessará caso a solução seja alterada pela própria CONTRATANTE ou por fornecedores que não a CONTRATADA responsável pelo serviço em questão;

4.11.1.9. A CONTRATADA deverá possuir suporte e venda assegurados pelo Fabricante, com o fornecimento de peças de reposição e correção de falhas de software durante o prazo de garantia;

4.11.1.10. A guarda de componentes de reposição removidos não será de responsabilidade da CONTRATANTE. Todo o trâmite para sua devolução deve ser providenciado pela CONTRATADA, conforme os ditames previstos na Lei nº 12.305/2010, Política Nacional de Resíduos Sólidos;

4.11.1.11. Correrá por conta exclusiva da CONTRATADA a responsabilidade pelo deslocamento do pessoal necessário, bem como pela retirada e entrega dos equipamentos, peças, componentes e acessórios de substituição e todas as despesas de transporte e frete correspondentes;

4.11.1.12. Em caso de componentes ou dispositivos da solução substituídos nas instalações do ambiente tecnológico da CONTRATANTE, estes deverão possuir garantia de 60 (sessenta) meses, tal qual os originais substituídos.

#### 4.11.2. Garantia de Execução Contratual

4.11.2.1. A CONTRATADA deverá apresentar garantia no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, prorrogáveis por igual período, a critério da CONTRATANTE, contados a partir da assinatura do Contrato, no valor correspondente a 5% (cinco por cento) do valor global do Contrato, na modalidade a ser escolhida pela mesma (caução em dinheiro ou títulos da dívida pública, seguro-garantia ou fiança bancária), que ficará sob a responsabilidade da CONTRATANTE, conforme o §1º do art. 56 da Lei nº 8.666/93;

4.11.2.2. A inobservância do prazo fixado para apresentação da garantia ocasionará aplicação de multa de 0,07% (sete centésimos por cento) do valor do contrato por dia de atraso, observado o máximo de 2% (dois por cento);

4.11.2.3. O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias autoriza a CONTRATANTE a promover a rescisão do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõem os incisos I e II do art. 78 da Lei nº 8.666, de 1993;

4.11.2.4. A validade da garantia, qualquer que seja a modalidade escolhida, deverá abranger um período de 90 (noventa) dias após o término da vigência contratual;

4.11.2.5. Qualquer que seja a modalidade escolhida, a garantia deverá assegurar o pagamento de:

- I - prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato;
- II - prejuízos diretos causados à Administração decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do contrato;
- III - multas moratórias e punitivas aplicadas pela CONTRATANTE à CONTRATADA;
- IV - obrigações trabalhistas e previdenciárias de qualquer natureza, não adimplidas pela CONTRATADA, quando couber.

4.11.2.6. Não serão aceitas garantias em cujos termos não constem expressamente os eventos indicados nas alíneas acima;

4.11.2.7. A modalidade seguro-garantia somente será aceita se contemplar todos os eventos indicados nas alíneas acima, observada a legislação que rege a matéria;

4.11.2.8. Se o valor da garantia for utilizado, total ou parcialmente, em pagamento de qualquer obrigação, inclusive indenização a terceiros ou pagamento de multas contratuais, a CONTRATADA se compromete a fazer a respectiva reposição no prazo de 30 (trinta) dias úteis contados da data em que for notificada pela CONTRATANTE;

4.11.2.9. O prazo de garantia dos serviços, que não envolvam reposição de peças, componentes ou dispositivos, será de 90 (noventa) dias após o término da vigência contratual, conforme item 3.1 do ANEXO VII-F da Instrução Normativa nº 05, de 26 de maio de 2017, e suas alterações. Caso o serviço tenha que ser refeito dentro deste período, o ônus correrá por conta da CONTRATADA;

4.11.2.10. A aceitação dos serviços executados na Ordem de Serviço não exclui a possibilidade de novas revisões posteriores nos artefatos entregues. Se for detectado algum problema depois que a Ordem de Serviço foi aceita, a garantia será exigida;

4.11.2.11. No caso de alteração do valor do contrato, ou prorrogação de sua vigência, a garantia deverá ser ajustada à nova situação ou renovada, seguindo os mesmos parâmetros utilizados quando da contratação;

4.11.2.12. O atraso da apresentação da garantia superior a 30 (trinta) dias autoriza a CONTRATANTE a promover a retenção dos pagamentos devidos à CONTRATADA, até o limite de 5% (cinco por cento) do valor anual do contrato, a título de garantia;

4.11.2.13. O garantidor não é parte interessada para figurar em processo instaurado pela CONTRATANTE com o objetivo de apurar prejuízos e/ou aplicar sanções à CONTRATADA;

4.11.2.14. Será considerada extinta a garantia:

- I - com a devolução da apólice, carta fiança ou autorização para o levantamento de importâncias depositadas em dinheiro a título de garantia, acompanhada de declaração da CONTRATANTE, mediante termo circunstanciado, de que a CONTRATADA cumpriu as cláusulas do contrato; e
- II - após o término da vigência do contrato, devendo o instrumento convocatório estabelecer o prazo de extinção da garantia, que poderá ser estendido em caso de ocorrência de sinistro.

#### 4.12. **Requisitos de Experiência Profissional**

##### 4.12.1. Capacidade técnica da licitante

4.12.1.1. Apresentar Atestado(s) de Capacidade Técnica, em nome da licitante, emitido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprovando a aptidão da licitante para desempenho de atividade pertinente e compatível em características e quantidades com o objeto da licitação, mencionando explicitamente o fornecimento de no mínimo 1 (um) contrato de implantação de solução de balanceador de carga, podendo considerar contratos já executados e/ou em execução.

4.12.1.2. O(s) atestado(s) deverá(ão) evidenciar explicitamente:

- I - inexistência de rasuras, acréscimos ou entrelinhas;
- II - a organização emissora do atestado;
- III - endereço completo;
- IV - a execução de objeto compatível ao objeto da presente licitação, contendo descrição adequada, clara e objetiva, que demonstre de modo inequívoco o(s) serviço(s) executado(s) ou em execução;
- V - manifestação acerca da qualidade do serviço prestado; e
- VI - responsável pelo setor encarregado do objeto em questão, com número dos contatos para realização de diligência.

4.12.1.3. Poderá ser admitida, para fins de comprovação de quantitativo mínimo do serviço, a apresentação de diferentes atestados compatíveis e executados de forma concomitante, pois essa situação equivale, para fins de comprovação de capacidade operacional a uma única contratação, nos termos do item 10.9 do Anexo VII-A da IN SEGES/MPDG nº 05/2017.

4.12.1.4. Será aceito somatório de declarações e/ou atestados de períodos diferentes, para fins de comprovação dos quantitativos mínimos exigidos, conforme item 10.7.1 do Anexo VII-A da Instrução Normativa SEGES/MPDG nº 5/2017, desde que esses atestados sejam referentes a contratos executados em períodos concomitantes.

4.12.1.5. No caso de atestados fornecidos por empresa privada, não serão considerados aqueles emitidos por empresas pertencentes ao mesmo grupo empresarial da empresa licitante. Serão considerados como pertencentes ao mesmo grupo, empresas controladas pela licitante ou que tenha pelo menos uma mesma pessoa física ou jurídica que seja sócio com poder de direção da empresa emitente e da empresa licitante (art. 30, II, da Lei 8.666/1993).

4.12.1.6. Antes da formalização do contrato, a CONTRATANTE poderá realizar diligência/visita técnica, a fim de se comprovar a veracidade do(s) Atestado(s) de Capacidade Técnica.

#### 4.13. **Requisitos de Formação da Equipe**

4.13.1. A empresa licitante deverá apresentar declaração datada e assinada por seu representante legal de que, caso se sagre vencedora do certame disporá, no ato da assinatura do Contrato, de profissional(is) com capacitação técnico-profissional para executar todas as atividades técnicas inerentes o objeto do Contrato – neste caso, a execução de serviços de implantação e manutenção da solução de balanceamento de carga.

4.13.2. A comprovação do(s) profissional(is) se dará da seguinte forma:

- I - mediante a apresentação de certificado(s) de especialista em implantação de solução de balanceamento de carga, emitido(s) pelo fabricante da solução ou empresa credenciada por este, que comprove a habilidade do(s) profissional (is);
- II - registro em Carteira de Trabalho e/ou contratos similares ao da CONTRATANTE, em que o(s) profissional(is) tenha(m) participado da implantação.

#### 4.14. **Requisitos de Metodologia de Trabalho**

4.14.1. A metodologia de trabalho da etapa de gerenciamento da execução contratual ficará a cargo da equipe de fiscalização da CONTRATANTE, conforme a Seção III – Gestão do Contrato da Instrução Normativa SGD/ME nº 01/2019, e está baseada nas seguintes ferramentas e controles:

- I - Comunicação formal entre a CONTRATANTE e a CONTRATADA definidos no Art. 18., inc. III, da IN SGD/ME 01/2019.
- II - Modelo de gestão do contrato;
- III - Plano de inserção;
- IV - Plano de fiscalização;
- V - Cronograma anual das atividades de manutenção preventiva;
- VI - Encaminhamento formal de Ordens de Serviço.

4.14.2. A CONTRATADA deverá indicar um profissional de seu quadro para atuar como Preposto, em que este profissional fará a interação entre a CONTRATANTE e a CONTRATADA, por intermédio dos mecanismos formais de comunicação definidos, assim como ficará igualmente responsável pela gestão dos aspectos administrativos, legais e técnicos do contrato, relacionando-se diretamente com o Gestor do Contrato.

4.14.3. A CONTRATADA deverá executar os serviços seguindo os parâmetros, especificações, melhores práticas e procedimentos descritos nos normativos e recomendações das organizações padronizadoras legais do segmento do objeto contratado

4.14.4. A CONTRATADA deverá assegurar, durante a vigência contratual, manutenção técnica *on-site* preventiva e corretiva total dos equipamentos e da solução de gerenciamento.

4.14.5. Os registros executados pelos técnicos da CONTRATADA no sistema deverão compulsoriamente observar os atributos de detalhamento, precisão, expressão da verdade e boas práticas de atualização.

4.14.6. Os serviços de apoio pós-implantação serão utilizados **sob demanda**, a critério da CONTRATANTE, que oficializará a solicitação por meio da emissão de uma Ordem de Serviço (OS).

4.14.7. Cada solicitação de serviço terá identificação única, a qual servirá de referência para acompanhamento pela CONTRATANTE.

4.14.8. A demanda executada pela CONTRATADA na OS emitida será classificada pelo Fiscal Técnico considerando os seguintes critérios:

- I - **Aceita:** quando a(s) Ordem(ns) de Serviço(s) e o(s) entregável(is) for(em) recebido(s) integralmente e, após verificação da qualidade, ser(em) aceito(s) não cabendo ajustes;
- II - **Pendente:** quando a demanda for atendida parcialmente, e a pendência não afetar a operacionalização das atividades da CONTRATANTE relacionada à demanda. Neste caso, deverão ser observado os SLA's acordados contratualmente;
- III - **Não Aceita:** quando a(s) Ordem(ns) de Serviço(s) e o(s) entregável(is) for(em) recebido(s) integralmente e, após verificação da qualidade, ser(em) rejeitado(s) cabendo ajustes ou retificações, sujeitando-se a CONTRATADA às sanções estabelecidas para o caso.

4.14.9. Após a validação, pela CONTRATANTE, dos produtos e/ou serviços entregues pela CONTRATADA, e não havendo pendências, a OS poderá ser finalizada.

4.14.10. As horas e procedimentos previstos quando da abertura da Ordem de Serviço serão validados durante e ao final das atividades e poderão sofrer adequações para estarem de acordo com o que foi efetivamente executado.

4.14.11. A prorrogação do tempo de duração de um atendimento somente será possível mediante apresentação, pela CONTRATADA, das justificativas plausíveis, devidamente aceitas pela CONTRATANTE.

4.14.12. Solicitações poderão ser canceladas apenas nas hipóteses previstas pela CONTRATANTE e comunicadas à CONTRATADA.

#### 4.15. **Requisitos de Segurança da Informação**

4.15.1. Deverão ser observados os regulamentos, normas e instruções de segurança da informação e comunicações adotadas pela CONTRATANTE, incluindo as Políticas e Diretrizes de Governo, Normativos associados ou específicos de Tecnologia da Informação, Política de Segurança da Informação e Comunicações e Normas Complementares do GSI/PR.

4.15.2. Deverão ser observados, quando aplicáveis, os ditames estabelecidos pela Lei nº 13.709/2018 – Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD).

4.15.3. Deverão ser garantidos a disponibilidade, a integridade, a confidencialidade, o não-repúdio e a autenticidade dos conhecimentos, informações e dados hospedados em ambiente tecnológico sob custódia e gerenciamento do prestador de serviços.

4.15.4. A CONTRATADA deverá credenciar junto à CONTRATANTE seus profissionais autorizados a operar presencialmente (*on-site*) no sítio da CONTRATANTE e, quando couber, também aqueles que terão acesso aos sistemas corporativos.

4.15.5. A CONTRATADA se compromete a manter sigilo absoluto em relação a todos os dados gerados no processo de prestação dos serviços.

4.15.6. Os produtos deverão apresentar política de privacidade oferecida pelo fabricante a fim de garantir o sigilo dos dados consultados através dos softwares licenciados.

4.15.7. A CONTRATADA deverá realizar e apresentar à CONTRATANTE, quando solicitado, uma análise/avaliação de riscos dos recursos de processamento da informação, sistemas de segurança da informação e quaisquer outros ativos relacionados ao objeto da contratação, indicando o nível de risco sob o qual a CONTRATANTE está exposta, baseada em análise de vulnerabilidades, resguardando os segredos de negócio, direitos autorais e direitos de propriedade intelectual aplicáveis, conforme metodologia indicada pela CONTRATANTE.

4.15.8. Devem ser mantidos registros sobre todas as falhas ocorridas ou suspeitadas, e sobre todas as manutenções executadas.

4.15.9. A CONTRATADA deverá implementar processo de gestão de mudanças adequado para que mudanças nos processos de negócio e nos recursos de processamento da informação sejam gerenciados, de modo que não afetem a segurança cibernética, reduzindo o nível de risco e considerando os critérios de aceitabilidade de riscos definidos pela CONTRATANTE.

4.15.10. A solução deverá prever a geração de trilhas de auditoria para todas as operações de inclusão, exclusão, alteração de dados, desligamento do ambiente e alteração de configuração do sistema.

4.15.11. Quando for o caso, a propriedade intelectual e os direitos autorais dos dados e informações armazenados nos bancos de dados da CONTRATANTE, hospedados na CONTRATADA, e qualquer tipo de trabalho relacionado às demandas da CONTRATANTE, serão de sua titularidade, nos termos do artigo 4º da Lei nº 9.609/1998.

4.15.12. A CONTRATADA deverá garantir a segurança das informações da CONTRATANTE, e deverá se comprometer a não divulgar ou repassar a terceiros qualquer informação que tenha recebido deste Órgão, a menos que autorizado formalmente e por escrito para tal.

4.15.13. A CONTRATADA deverá reportar imediatamente à CONTRATANTE incidentes que envolvam vazamento de dados, fraude ou comprometimento da informação relacionados ao objeto do contrato.

4.15.14. Sempre que solicitado, a CONTRATADA deverá fornecer à CONTRATANTE toda e qualquer informação e documentação que comprovem a implementação dos requisitos de segurança especificados, a fim de assegurar a auditoria da solução CONTRATADA, bem como demais dispositivos legais aplicáveis.

4.15.15. Toda informação confidencial disponível em razão desta contratação, seja ela armazenada em meios físico, magnético ou eletrônico, deverá ser devolvida nas seguintes hipóteses:

- I - Término ou rompimento do Contrato;
- II - Solicitação da CONTRATANTE.

4.15.16. Deverá ser celebrado entre CONTRATANTE e CONTRATADA o Termo de Compromisso de Manutenção de Sigilo e Segurança da Informação, visando, por

parte da CONTRATADA, a responsabilidade pela manutenção de sigilo e confidencialidade das informações a que possa ter acesso em decorrência da contratação, dando ciência igualmente aos profissionais que vierem a executar atividades referentes ao objeto da contratação.

4.15.17. A CONTRATADA deverá comunicar à CONTRATANTE, com antecedência, qualquer ocorrência de transferência, remanejamento ou demissão de funcionários envolvidos diretamente na execução dos serviços do objeto da contratação, para que seja providenciada a revogação de todos os privilégios de acesso aos sistemas, informações e recursos da CONTRATANTE.

4.15.18. Conforme disposto no Art. 4º da Lei nº 9.609/1998, a propriedade intelectual, os direitos autorais de dados e informações da CONTRATANTE e qualquer tipo de trabalho relacionado às demandas da CONTRATANTE serão de titularidade desta. A CONTRATADA deverá abster-se de divulgar ou repassar quaisquer dados ou informações, exceto quando ocorrer autorização expressa da CONTRATANTE.

## **5. RESPONSABILIDADES**

### **5.1. Deveres e responsabilidades da CONTRATANTE**

- 5.1.1. Nomear Gestor e Fiscais Técnico, Administrativo e Requisitante do contrato para acompanhar e fiscalizar a execução dos contratos;
- 5.1.2. Encaminhar formalmente a demanda por meio de Ordem de Serviço ou de Fornecimento de Bens, de acordo com os critérios estabelecidos no Termo de Referência ou Projeto Básico;
- 5.1.3. Receber o objeto fornecido pela CONTRATADA que esteja em conformidade com a proposta aceita, conforme inspeções realizadas;
- 5.1.4. ~~Aplicar à contratada as sanções administrativas regulamentares e contratuais cabíveis, comunicando ao órgão gerenciador da Ata de Registro de Preços, quando aplicável;~~
- 5.1.5. Liquidar o empenho e efetuar o pagamento à CONTRATADA, dentro dos prazos preestabelecidos em contrato;
- 5.1.6. Comunicar à CONTRATADA todas e quaisquer ocorrências relacionadas com o fornecimento da solução de TIC;
- 5.1.7. Definir produtividade ou capacidade mínima de fornecimento da solução de TIC por parte da CONTRATADA, com base em pesquisas de mercado, quando aplicável; e
- 5.1.8. Prever que os direitos de propriedade intelectual e direitos autorais da solução de TIC sobre os diversos artefatos e produtos cuja criação ou alteração seja objeto da relação contratual pertençam à Administração;
- 5.1.9. Verificar, no prazo fixado, a conformidade dos bens recebidos provisoriamente com as especificações constantes do Edital e da proposta, para fins de aceitação e, posterior, recebimento definitivo;
- 5.1.10. Rejeitar, no todo ou em parte, a execução do objeto prestado em desacordo com o escopo e especificações técnicas estabelecidas no Termo de Referência;
- 5.1.11. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela CONTRATADA, de acordo com as cláusulas contratuais e os termos de sua proposta;
- 5.1.12. Exercer o acompanhamento e a fiscalização dos serviços, por servidor especialmente designado, anotando em registro próprio as falhas detectadas, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos empregados eventualmente envolvidos, e encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis;
- 5.1.13. Notificar a CONTRATADA formalmente por escrito da ocorrência de eventuais imperfeições no curso da execução dos serviços, fixando prazo para a sua correção;
- 5.1.14. Comunicar à CONTRATADA por escrito, quanto à Política de Segurança da Informação e Comunicação (PoSIC) e suas normas complementares, para ciência e para que se responsabilize por todas as providências e deveres estabelecidos;
- 5.1.15. Permitir o acesso às dependências da CONTRATANTE dos técnicos da CONTRATADA responsáveis pela execução dos serviços. Quando nas dependências da CONTRATANTE os técnicos ficarão sujeitos a todas as normas internas de segurança do Órgão, inclusive àqueles referentes na identificação, trajas, trânsito e permanência em suas dependências;
- 5.1.16. Prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pela CONTRATADA;
- 5.1.17. Assumir a responsabilidade pelos prejuízos causados aos equipamentos em decorrência de defeitos provenientes de operação imprópria, mau uso ou negligência de terceiros. Em qualquer uma das hipóteses, a reparação será feita mediante orçamento prévio, devidamente autorizado pela CONTRATANTE;
- 5.1.18. Fiscalizar, sustar e/ou recusar os serviços que não estejam de acordo com as especificações constantes no contrato, Termo de Referência e na Proposta da CONTRATADA;
- 5.1.19. A Administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pela CONTRATADA com terceiros, ainda que vinculados à execução do Termo de Contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato da CONTRATADA, de seus empregados, prepostos ou subordinados;
- 5.1.20. Cientificar o órgão de representação judicial da Advocacia-Geral da União para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento das obrigações pela CONTRATADA;
- 5.1.21. Arquivar, entre outros documentos, projetos, “As-Built”, especificações técnicas, orçamentos, termos de recebimento, contratos e aditamentos, relatórios de inspeções técnicas após o recebimento do serviço e notificações expedidas;
- 5.1.22. Efetuar as retenções tributárias devidas sobre o valor da Nota Fiscal/Fatura fornecida pela CONTRATADA, em conformidade com o item 6, ANEXO XI, da IN SEGES/MPDG nº 05/2017.

### **5.2. Deveres e responsabilidades da CONTRATADA**

- 5.2.1. Indicar formalmente e por escrito junto à CONTRATANTE, um preposto idôneo com poderes de decisão para representar a CONTRATADA, principalmente no tocante à eficiência e agilidade da execução do objeto deste Termo de Referência, e que deverá responder pela fiel execução do contrato;
- 5.2.2. Atender prontamente quaisquer orientações e exigências da Equipe de Fiscalização do Contrato, inerentes à execução do objeto contratual;
- 5.2.3. Reparar quaisquer danos diretamente causados à CONTRATANTE ou a terceiros por culpa ou dolo de seus representantes legais, prepostos ou empregados, em decorrência da relação contratual, não excluindo ou reduzindo a responsabilidade da fiscalização ou o acompanhamento da execução dos serviços pela CONTRATANTE;
- 5.2.4. Propiciar todos os meios necessários à fiscalização do contrato pela CONTRATANTE, cujo representante terá poderes para sustar o fornecimento, total ou parcial, em qualquer tempo, desde que motivadas as causas e justificativas desta decisão;
- 5.2.5. Manter, durante toda a execução do contrato, as mesmas condições da habilitação;
- 5.2.6. Quando especificada, manter, durante a execução do contrato, equipe técnica composta por profissionais devidamente habilitados, treinados e qualificados para fornecimento da solução de TIC;
- 5.2.7. Quando especificado, manter a produtividade ou a capacidade mínima de fornecimento da solução de TIC durante a execução do contrato;
- 5.2.8. Ceder os direitos de propriedade intelectual e direitos autorais da solução de TIC sobre os diversos artefatos e produtos produzidos em decorrência da relação contratual, incluindo a documentação, o código-fonte de aplicações, os modelos de dados e as bases de dados à Administração;
- 5.2.9. Realizar a atualização do software durante todo o período de suporte técnico, por uma versão mais recente quando disponibilizada, e sempre que julgar necessário, onde novas versões deverão estar disponíveis para download, no sítio do fabricante do software;
- 5.2.10. Assegurar à CONTRATANTE, em conformidade com o previsto no subitem 6.1, alínea “a” do Anexo VII – F da Instrução Normativa SEGES/MPDG nº 5, de 25/05/2017, o direito de propriedade intelectual dos produtos desenvolvidos, inclusive sobre as eventuais adequações e atualizações que vierem a ser realizadas, logo após o recebimento de cada parcela, de forma permanente, permitindo à CONTRATANTE distribuir, alterar e utilizar os mesmos sem limitações;
- 5.2.11. Assegurar à CONTRATANTE, em conformidade com o previsto no subitem 6.1, alínea “b”, do Anexo VII – F da Instrução Normativa SEGES/MPDG nº 5, de 25/05/2017, os direitos autorais da solução, do projeto, de suas especificações técnicas, da documentação produzida e congêneres, e de todos os demais produtos gerados na execução do contrato, inclusive aqueles produzidos por terceiros subcontratados, ficando proibida a sua utilização sem que exista autorização expressa da CONTRATANTE, sob pena de multa, sem prejuízo das sanções civis e penais cabíveis;

- 5.2.12. Fornecer os produtos e prestar os serviços em conformidade com às especificações fornecidas pela CONTRATANTE, bem como cumprir fielmente as obrigações definidas neste Termo de Referência;
- 5.2.13. Executar os serviços conforme especificações deste documento e de sua proposta, com a alocação dos empregados necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas contratuais, além de alocar os materiais e equipamentos, ferramentas e utensílios, na qualidade e quantidade necessários a execução do contrato;
- 5.2.14. Executar todos os serviços inerentes à implantação e/ou implementação da solução CONTRATADA, de modo a mantê-la plenamente funcional e operacional no ambiente da CONTRATANTE, conforme as especificações contidas no presente Termo de Referência;
- 5.2.15. Executar fielmente o objeto, em conformidade com as cláusulas acordadas e normas estabelecidas na Lei nº 8666/93 e suas alterações, de forma a não interferir no bom andamento da rotina operacional da CONTRATANTE;
- 5.2.16. Indenizar imediatamente a CONTRATANTE por todo e qualquer prejuízo material ou pessoal que, comprovadamente, possa advir direta ou indiretamente à CONTRATANTE ou a terceiros, decorrentes do exercício de sua atividade;
- 5.2.17. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do objeto, de acordo com os artigos 12, 13 e 17 a 27, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990);
- 5.2.18. Quando couber, em caso de bens oferecidos que tenham sido importados, a CONTRATADA deverá comprovar, no momento da entrega, sua origem e a quitação dos tributos de importação a eles referentes, sob pena de não serem aceitos e incidirem as penalidades contratuais previstas;
- 5.2.19. A CONTRATADA deverá acatar as decisões, instruções e observações que emanarem da CONTRATANTE ou da Fiscalização, refazendo qualquer serviço não aceito, sem ônus para a CONTRATANTE, e sem que disso resulte atraso no serviço;
- 5.2.20. Substituir, sempre que exigido pela CONTRATANTE e independente de justificativa por parte desta, qualquer empregado cuja atuação, permanência ou comportamento sejam julgados prejudiciais, inconvenientes ou insatisfatórios à disciplina e interesse da mesma;
- 5.2.21. Promover a guarda, manutenção e vigilância de materiais, ferramentas, e tudo o que for necessário à execução dos serviços, durante a vigência do contrato;
- 5.2.22. Entregar o local de trabalho em perfeitas condições de higiene e uso após a execução dos serviços contratados;
- 5.2.23. Substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, os materiais usados nos serviços, quando verificados vícios, defeitos ou incorreções decorrentes dos serviços prestados. Os serviços deverão ser refeitos com emprego de materiais aprovados pela Fiscalização;
- 5.2.24. Comunicar à CONTRATANTE, no prazo máximo de 5 (cinco) dias que antecedem a data da entrega, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação;
- 5.2.25. Manter sigilo sobre as informações obtidas da CONTRATANTE em decorrência dos serviços prestados, não as divulgando de qualquer forma, sob qualquer pretexto, senão a seus funcionários que tenham necessidade da informação para a execução dos serviços contratados pela CONTRATANTE, sob pena de responderem por perdas e danos, sem prejuízo da apuração da responsabilidade penal de seus representantes legais e funcionários;
- 5.2.26. Assumir a responsabilidade por quaisquer acidentes de trabalho de execução dos serviços contratados, ainda que resulte de caso fortuito e por qualquer causa, bem como as indenizações que possam vir a ser devidas a terceiros por fatos oriundos dos serviços contratados, ainda que ocorridos na via pública;
- 5.2.27. Comunicar à CONTRATANTE qualquer anormalidade de caráter urgente e prestar os esclarecimentos julgados necessários;
- 5.2.28. Cumprir os níveis mínimos de serviços estabelecidos;
- 5.2.29. Responsabilizar-se pelas despesas referentes a tributos, encargos trabalhistas, fiscais e comerciais, contribuições previdenciárias, taxas, fretes, seguros, transportes, embalagens, deslocamento de pessoal, seguro de acidentes, prestação de garantia, impostos e quaisquer outras que forem decorrentes da execução dos serviços executados por seus empregados, inexistindo qualquer possibilidade de pedido de desembolso à CONTRATANTE, uma vez que os empregados da CONTRATADA não possuem nenhum vínculo empregatício com a CONTRATANTE;
- 5.2.30. Assinar o Termo de Ciência (ANEXO II), o Termo de Compromisso de Manutenção de Sigilo (ANEXO III);
- 5.2.31. Responsabilizar-se pelo sigilo e confidencialidade, por si e seus empregados, dos documentos e/ou informações que lhe chegarem ao conhecimento por força da execução do contrato, e tenham sido definidas como confidenciais, não podendo divulgá-lo, sob qualquer pretexto, conforme as diretrizes estabelecidas pela Política de Segurança da Informação e Comunicações (POSIC) da CONTRATANTE;
- 5.2.32. Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento ao objeto da licitação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados nos incisos do § 1º do art. 57 da Lei nº 8.666, de 1993;
- 5.2.33. Somente desativar hardware, software e qualquer outro recurso computacional relacionado à execução do objeto mediante autorização da CONTRATANTE;
- 5.2.34. Quando no ambiente da CONTRATANTE, manter os seus prestadores de serviços sujeitos às suas normas disciplinares, porém sem qualquer vínculo empregatício com o órgão;
- 5.2.35. Respeitar as normas e procedimentos de controle e acesso às dependências da CONTRATANTE;
- 5.2.36. Não permitir o uso de qualquer trabalho do menor de dezesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos; nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre;
- 5.2.37. Disponibilizar uma infraestrutura de atendimento via telefone (do tipo "0800"), para recebimento e registro dos chamados técnicos realizados pela CONTRATANTE, disponibilizando sempre um número de protocolo para controle de atendimento;
- 5.2.38. Observar a vedação de subcontratação parcial ou total da execução do objeto, de veiculação de publicidade acerca do Contrato, e, também, de contratar servidor do quadro de pessoal da CONTRATANTE durante a vigência contratual;
- 5.2.39. A equipe de trabalho da CONTRATADA, estando em serviço nas instalações da CONTRATANTE, deverá se apresentar sempre uniformizada, limpa e asseada, tanto no aspecto de vestuário e calçado, como no de higiene pessoal, e devem portar crachá de identificação com foto recente, sem ônus para a CONTRATANTE, responsabilizando-se por seu uso, guarda e devolução;
- 5.2.40. Executar o objeto do certame em estreita observância dos ditames estabelecido pela Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais – LGPD);
- 5.2.41. Não veicular publicidade ou qualquer outra informação acerca da prestação dos serviços do contrato, sem prévia autorização da CONTRATANTE;
- 5.2.42. Não fazer uso das informações prestadas pela CONTRATANTE para fins diversos do estrito e absoluto cumprimento do contrato em questão.

## **6. MODELO DE EXECUÇÃO DO CONTRATO**

### **6.1. Rotinas de Execução**

#### **6.1.1. Reunião Inicial**

6.1.1.1. Após a assinatura do Termo de Contrato, o Gestor do Contrato convocará reunião com a CONTRATADA para alinhamento de expectativas, a ser realizada no prazo máximo de 5 (cinco) dias, e cuja agenda deverá contemplar no mínimo:

- I - Apresentação do preposto da empresa pelo representante legal da CONTRATADA, bem como da equipe técnica que atuará diretamente na prestação dos serviços contratados, com a respectiva documentação de comprovação de atendimento aos perfis exigidos;
- II - Alinhar a forma de comunicação entre as partes, que deverá ocorrer preferencialmente entre o CONTRATANTE e o preposto da CONTRATADA;
- III - Definir as providências necessárias para inserção da CONTRATADA no ambiente da CONTRATANTE para a devida prestação dos serviços;
- IV - Alinhar entendimentos e esclarecimentos relativos a questões operacionais, administrativas e de gestão e execução do contrato;
- V - Entrega, por parte da CONTRATADA, do Termo de Compromisso de Manutenção de Sigilo e Segurança da Informação, Termo de Confidencialidade e Sigilo e Termo de Ciência dos funcionários;
- VI - Demais assuntos relevantes para o início do contrato pela CONTRATADA.



- 6.1.1.2. A reunião deverá contar com a participação, no mínimo, da Equipe de Fiscalização contratual e do Preposto nomeado pela CONTRATADA.
- 6.1.1.3. A reunião deverá originar uma ata, a ser redigida pela CONTRATANTE e validada pelas partes envolvidas, sendo que tal documento integrará os registros de gestão contratual.
- 6.1.1.4. Havendo necessidade, outros assuntos de comum interesse poderão ser tratados na reunião inicial, além dos anteriormente previstos.
- 6.1.1.5. Reuniões de monitoramento dos serviços ou extraordinárias poderão ser convocadas pela CONTRATANTE, sendo obrigação da CONTRATADA atender às convocações.
- 6.1.1.6. Todas as atas de reuniões e as comunicações entre CONTRATANTE e CONTRATADA, assim como todas as demais intercorrências contratuais, positivas ou negativas, serão arquivadas em processo próprio para fins de manutenção do histórico de gestão do Contrato.
- 6.1.2. Locais de entrega
- 6.1.2.1. Os serviços e/ou bens deverão ser entregues e executados nas dependências designadas pela CONTRATANTE, como segue a seguir:
- Setor Bancário Norte, quadra 2, bloco L, lote 6, Sobreloja*  
*Diretoria de Tecnologia da Informação – DTI*  
*Telefones: (61) 2022-6100 / 2022-6103*
- 6.1.3. Procedimentos para encaminhamento e controle de solicitações:
- 6.1.3.1. A execução de demandas relativas aos serviços de Apoio Pós-implementação será sempre precedida de Ordem de Serviço, conforme modelo no ANEXO IV.
- 6.1.3.2. Encaminhadas as demandas à CONTRATADA, mediante Ordem de Serviço, o Preposto e/ou Responsável Técnico do item demandado deverá registrar a ciência em até no máximo 1 (uma) hora útil após recebimento do documento, na forma hábil pactuada entre as partes (podendo inclusive ser por intermédio de sistema informatizado). Decorrido esse prazo e não firmada a ciência espontânea, a CONTRATANTE considerará o instrumento como recebido formalmente pela CONTRATADA.
- 6.1.3.3. A CONTRATADA deverá manter registro de todos os serviços prestados, que poderá ser solicitado pela CONTRATANTE a qualquer tempo.
- 6.1.3.4. A Equipe de Fiscalização da CONTRATANTE manterá registro de todas as ocorrências referentes à solução ofertada.
- 6.1.3.5. Só poderá ser emitida Ordem de Serviço para itens previamente contratados. Não há óbice no faturamento da quantidade de um mesmo item constante do contrato em várias Ordens de Serviço, desde que o somatório das quantidades de cada item em cada Ordem não ultrapasse a quantidade total de cada item previamente contratado.
- 6.1.4. Etapa de Planejamento:
- 6.1.4.1. A CONTRATADA deverá realizar reuniões de planejamento com a Equipe Técnica da CONTRATANTE, objetivando definir os detalhes técnicos da implantação da solução.
- 6.1.4.2. A CONTRATADA consolidará o detalhamento das especificações necessárias para a implementação total da solução, gerando assim o documento de trabalho (Plano de Trabalho/Projeto Executivo) a ser entregue à CONTRATANTE.
- 6.1.5. Relatórios de Atividades
- 6.1.5.1. A CONTRATADA deverá disponibilizar "Relatórios de Atividades" com o objetivo de demonstrar as atividades realizadas, os indicadores de nível de serviço e as intercorrências técnicas relacionadas à execução dos serviços ou fornecimento de bens. O formato e a periodicidade serão ajustados entre as partes por ocasião da Reunião Inicial.
- 6.1.5.2. Objetivando a atestar a veracidade e a fidedignidade das informações e dados apresentados pela CONTRATADA, o CONTRATANTE poderá, a seu critério, exigir a comprovação das informações prestadas pela CONTRATADA, quer através do fornecimento de dados brutos ou de auditoria nas ferramentas usadas para geração e tratamento desses dados. A recusa, a morosidade ou a comprovada má-fé da CONTRATADA em prover tais informações é passível de sanção através da aplicação das penalidades administrativas e contratuais cabíveis.
- 6.1.6. Prazos, horários de fornecimento de bens ou prestação dos serviços
- 6.1.6.1. Os serviços demandados deverão ser executados, salvo solicitação em contrário, dentro do horário normal de expediente da CONTRATANTE, das 8h às 18h, de segunda a sexta-feira.
- 6.1.6.2. Os serviços que porventura não puderem ser realizados dentro do horário normal de expediente da CONTRATANTE, ou por solicitação da CONTRATANTE ou da CONTRATADA, deverão ser programados para outro horário, inclusive durante os finais de semana e feriados, mediante prévia acordo entre ambas as partes envolvidas, sem nenhum ônus adicional para a CONTRATANTE.
- 6.1.6.3. Excepcionalmente, por solicitação da CONTRATANTE, ou da CONTRATADA, os serviços demandados poderão ser realizados no horário noturno, em finais de semana ou feriados, sem ônus para a CONTRATANTE.
- 6.1.7. Documentação mínima exigida
- I - Modelos e documentos utilizados na Contratação;
  - II - Plano de Inserção;
  - III - Plano de Fiscalização;
  - IV - Plano de Trabalho/Projeto Executivo;
  - V - Documentação Técnica completa e atualizada da Solução (manuais, guias de instalação, dentre outros);
  - VI - Cronograma de Atividades;
  - VII - Termo de Ciência (ANEXO II);
  - VIII - Termo de Compromisso de Manutenção de Sigilo (ANEXO III);
  - IX - Ordem de Serviço ou Fornecimento de Bens (ANEXO IV);
  - X - Termo de Recebimento Provisório (ANEXO V);
  - XI - Termo de Recebimento Definitivo (ANEXO VI);
  - XII - Relatório de Atividades;
  - XIII - Termo de Encerramento do Contrato.

6.1.8. Papéis e responsabilidades

6.1.8.1. **Da CONTRATANTE**

Função	Principais Atribuições
<b>Gestor do Contrato</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Encaminhar formalmente as demandas à CONTRATADA;</li> <li>Exigir da CONTRATADA, sempre que necessário, a apresentação de documentos que comprovem a validação e manutenção das condições de habilitação e qualificação previstas;</li> <li>Receber definitivamente os serviços prestados, e autorizar o faturamento, com base nas informações produzidas no Termo de Recebimento Definitivo;</li> <li>Manter o Histórico de Gestão do Contrato, contendo registros formais de todas as ocorrências positivas e negativas da execução do contrato, por ordem histórica.</li> </ul>
<b>Fiscal Técnico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar se os níveis de serviços contratados foram alcançados e aplicar as glosas estipuladas para cada caso;</li> <li>Confeccionar e assinar o Termo de Recebimento Provisório quando da entrega do objeto constante na Ordem de Serviço ou de Fornecimento de Bens;</li> <li>Confeccionar e assinar o Termo de Recebimento Definitivo, com base nas informações produzidas no recebimento provisório, na avaliação da qualidade dos serviços realizados ou dos bens entregues e na conformidade e aderência aos termos contratuais, em conjunto com o Fiscal Requisitante do Contrato;</li> <li>Apoiar o Gestor na manutenção do Histórico de Gestão do Contrato.</li> </ul>
<b>Fiscal Requisitante</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Avaliar a qualidade dos serviços realizados ou dos bens entregues e justificativas, a partir da aplicação das listas de verificação e de acordo com os critérios de aceitação definidos em contrato, em conjunto com o Fiscal Técnico do Contrato;</li> <li>Confeccionar e assinar o Termo de Recebimento Definitivo, com base nas informações produzidas no recebimento provisório, na avaliação da qualidade dos serviços realizados ou dos bens entregues e na conformidade e aderência aos termos contratuais, em conjunto com o Fiscal Técnico do Contrato.</li> <li>Apoiar o Gestor na manutenção do Histórico de Gestão do Contrato.</li> </ul>
<b>Fiscal Administrativo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificação da aderência da CONTRATADA com os termos contratuais;</li> <li>Verificar a regularidade administrativa, fiscal, trabalhistas e previdenciárias da CONTRATADA;</li> <li>Apoiar o Fiscal Requisitante na verificação da manutenção da necessidade, economicidade e oportunidade da contratação;</li> <li>Apoiar o Gestor na manutenção do Histórico de Gestão do Contrato.</li> </ul>

6.1.8.2. **Da CONTRATADA**

Função	Principais Atribuições
<b>Equipe Técnica da CONTRATADA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Funcionários da CONTRATADA responsáveis pela execução contratual direta, pelo suporte à solução CONTRATADA, em conformidade com a proposta apresentada e nas orientações da CONTRATANTE, observando sempre os critérios de qualidade, e que poderão ter acesso físico ao ambiente computacional da CONTRATANTE, sem que exista a pessoalidade e a subordinação direta com a Administração Pública.</li> </ul>
<b>Preposto</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fazer a gestão geral do contrato, mantendo o controle de todas as Ordens de Serviços, com o objetivo de garantir a execução dos serviços dentro dos prazos estabelecidos, atendendo a todos os requisitos de qualidade;</li> <li>Participar, sempre que solicitado, de reuniões de acompanhamento das atividades referentes às ordens de serviços em execução e com representantes da CONTRATANTE;</li> <li>Atender prontamente e dentro do prazo estipulado quaisquer exigências do Gestor inerentes ao objeto do Contrato, sem que disso decorra qualquer ônus extra para a CONTRATANTE;</li> <li>Acompanhar a execução das Ordens de Serviço em andamento e fornecer informações atualizadas ao Gestor do Contrato, sempre que solicitado;</li> <li>Elaborar e entregar ao Gestor os documentos referentes ao acompanhamento da execução das Ordens de Serviço</li> </ul>

6.1.9. Formas de transferência de conhecimento

6.1.9.1. Já descrita no item 4.2. “Requisitos de capacitação”.

6.1.10. Procedimentos de transição e finalização do contrato

6.1.10.1. Em casos de interrupção contratual e ocorrendo mudança de fornecedor da solução, todo conhecimento adquirido ou desenvolvido, bem como toda informação produzida e/ou utilizada para a execução dos projetos e serviços contratados, deverão ser disponibilizados à CONTRATANTE em conjunto com a empresa sucessora, em até 30 (trinta) dias corridos após o encerramento do contrato, de modo a permitir sua continuidade sem prejuízo ao funcionamento dos sistemas do órgão.

6.1.10.2. A empresa CONTRATADA deverá elaborar um “Plano de Transição”, no prazo de 60 (sessenta) dias corridos antes do encerramento do contrato, para a transferência integral e irrestrita dos conhecimentos e das competências necessárias e suficientes para promover a continuidade dos serviços. A CONTRATANTE poderá estabelecer prazo inferior caso haja rescisão contratual.

6.1.10.3. Nenhum pagamento será devido à empresa CONTRATADA pela elaboração ou pela execução do “Plano de Transição”. O fato da CONTRATADA ou seus representantes não cooperarem ou reterem qualquer informação ou dado solicitado pela CONTRATANTE, que venha a prejudicar, de alguma forma, o andamento da transição das tarefas e serviços para um novo prestador, constituirá quebra de contrato, sujeitando-a as obrigações em relação a todos os danos causados à CONTRATANTE.

6.2. **Quantidade mínima de bens ou serviços para comparação e controle**

6.2.1. A definição do quantitativo de bens do objeto contemplado no item 3.3 “Estimativa da demanda”.

### 6.3. Mecanismos formais de comunicação

6.3.1. O canal de comunicação entre a CONTRATANTE e a CONTRATADA, para assuntos relacionados à gestão e fiscalização contratual, ocorrerá preferencialmente através da figura do Preposto, sendo este o representante da CONTRATADA junto à CONTRATANTE. O preposto poderá ser contatado mesmo fora do horário de expediente, sem que com isso ocorra qualquer ônus extra para a CONTRATANTE.

6.3.2. Toda a comunicação deverá ser sempre formal, exceto em casos que justifiquem outro canal de comunicação.

6.3.3. A comunicação dar-se-á por meio de:

- I - Ata de reunião: documento de registro formal dos assuntos tratados em reuniões (informações, negociações, explanações, pendências, responsabilidades, entre outras) entre CONTRATANTE e CONTRATADA;
- II - Ofício e E-mail: documento que estabelece um canal de comunicação entre a CONTRATADA e a CONTRATANTE para tratamento de assuntos gerais e de interesse recíproco;
- III - Ordem de Serviço: documento de solicitação formal de prestação de serviço;
- IV - Termos de Recebimento e Ateste: artefatos característicos da gestão de contratos que marcam a formalização das fases de recebimento provisório e definitivo e a autorização para emissão de nota fiscal;
- V - telefone/e-mail: para questões rotineiras relativas à prestação de serviços, meios de comunicação como telefone e e-mail poderão também ser usados.

6.3.4. O encaminhamento formal de demandas deverá ocorrer por meio do encaminhamento de Ordens de Serviço e/ou Fornecimento, contendo no mínimo:

- I - a definição e especificação dos serviços e/ou bens a serem fornecidos;
- II - o prazo máximo e período da demanda a ser realizada e/ou fornecida de acordo com o presente Termo de Referência; e
- III - a identificação dos responsáveis pela solicitação.

6.3.5. A CONTRATANTE lavrará Termo de Recebimento Provisório, declaração formal de que os serviços foram prestados ou os bens foram entregues, para posterior análise das conformidades de qualidade baseadas nos Critérios de Aceitação.

6.3.6. Após a conclusão dos serviços, será emitido Termo de Recebimento Definitivo, declaração formal de que os serviços prestados atendem aos requisitos contratuais.

### 6.4. Manutenção de Sigilo e Normas de Segurança

6.4.1. A CONTRATADA deverá manter sigilo absoluto sobre quaisquer dados e informações contidos em quaisquer documentos e mídias, incluindo os equipamentos e seus meios de armazenamento, de que venha a ter conhecimento durante a execução dos serviços, não podendo, sob qualquer pretexto, divulgar, reproduzir ou utilizar, sob pena de lei, independentemente da classificação de sigilo conferida pelo CONTRATANTE a tais documentos.

6.4.2. O Termo de Compromisso de Manutenção de Sigilo, contendo declaração de manutenção de sigilo e respeito às normas de segurança vigentes na entidade, a ser assinado pelo representante legal da CONTRATADA, e Termo de Ciência, a ser assinado por todos os empregados da CONTRATADA diretamente envolvidos na contratação, encontram-se respectivamente nos ANEXOS III e II do presente Termo de Referência.

## 7. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

### 7.1. Critérios de Aceitação

7.1.1. Nos termos do art. 67, da Lei nº 8.666, de 1993, será designado representante para acompanhar e fiscalizar a execução do objeto, anotando em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução e determinando o que for necessário à regularização de falhas ou defeitos observados.

7.1.2. O acompanhamento se dará com a inspeção minuciosa de todos os bens fornecidos e com a medição dos serviços realizados, a partir da análise dos documentos e relatórios de atividades emitidos pela CONTRATADA, onde todos os bens fornecidos e serviços prestados serão aferidos tendo por base os procedimentos definidos neste Termo de Referência e respectivos Anexos.

7.1.3. A medição deverá ser realizada compreendendo o período entre o primeiro dia e o último dia do mês, exceto no mês de assinatura do contrato, no qual a medição compreenderá os serviços realizados entre a data de assinatura do instrumento contratual e o último dia do mês, bem como no último mês de vigência do contrato, em que se medirá o serviço prestado entre o primeiro dia deste mês e a data de vencimento do contrato.

7.1.4. Conforme os artigos 73 a 76 da Lei nº 8.666/93, o recebimento dos serviços executados se dará com a emissão dos seguintes documentos:

- I - **Termo de Recebimento Provisório**, emitido após o Fiscal Técnico do Contrato apurar o resultado das avaliações da execução do objeto e, se for o caso, a análise do desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizados em consonância com os indicadores previstos, podendo resultar no redimensionamento de valores a serem pagos à CONTRATADA, registrando em relatório a ser encaminhado ao gestor do contrato;
  - a) o recebimento provisório dos bens fornecidos realizado pelo fiscal técnico do contrato, quando da entrega física dos bens fornecidos, será realizado mediante inspeção minuciosa de todos os bens fornecidos, com a finalidade de verificar sua adequação, constatar sua qualidade e conformidade conforme especificado neste Termo de Referência.

- II - **Termo de Recebimento Definitivo**, emitido em até 10 (dez) dias úteis contados do recebimento provisório do produto e/ou serviço, após a verificação e avaliação do cumprimento de todos os requisitos e de acordo com os critérios de aceitação definidos, concretizando deste modo o ateste final da execução do serviço.

7.1.5. Serão utilizados como critérios de aceitação:

- I - a conformidade contratual;
- II - atendimento às normas e melhores práticas pertinentes ao objeto; e
- III - os níveis de serviços apurados.

7.1.6. A qualquer tempo, durante o prazo de execução do objeto, em caso de ser identificada alguma não conformidade, a Fiscalização discriminará, mediante termo circunstanciado, as irregularidades encontradas e providenciará a imediata comunicação dos fatos à CONTRATADA, cientificada de que está passível das penalidades cabíveis.

7.1.7. Nessa hipótese, o serviço e/ou bem em questão será rejeitado, devendo ser corrigido/reparado/refeito/substituído no prazo estabelecido pela Fiscalização, sem prejuízo da aplicação de penalidades.

7.1.8. À CONTRATADA caberá sanar as irregularidades apontadas, submetendo o serviço impugnado à nova verificação de conformidade e qualidade, ficando sobrestado o pagamento correspondente, se for o caso, até a execução do saneamento necessário, sem prejuízo da aplicação das penalidades cabíveis. Os custos da reparação dos serviços rejeitados correrão exclusivamente às expensas da CONTRATADA.

7.1.9. Caso a reparação não ocorra no prazo estabelecido, ou caso o novo serviço também seja rejeitado, estará a empresa sujeita à aplicação das sanções previstas neste Termo de Referência.

7.1.10. A CONTRATANTE, poderá rejeitar no todo ou em parte o objeto contratado, sem ônus à mesma, se executado em desacordo com as especificações estabelecidas em Termo de Referência, no Contrato ou na proposta comercial, devendo ser corrigido/refeito/substituídos no prazo fixado pela equipe de fiscalização do contrato, às custas da CONTRATADA, sem prejuízo da aplicação de penalidades.

7.1.11. O ônus decorrente de rejeição correrá por parte da CONTRATADA.

7.1.12. O recebimento provisório ou definitivo do objeto não exclui a responsabilidade da CONTRATADA pelo perfeito desempenho do bem fornecido, cabendo-lhe sanar quaisquer irregularidades detectadas quando da utilização do mesmo, assegurando desta forma a qualidade do serviço e produto fornecido pelo prazo e condições constantes neste Termo de Referência.

## 7.2. Procedimentos de Teste e Inspeção

7.2.1. Os trabalhos serão acompanhados e auditados por profissionais da CONTRATANTE, que se certificarão do atendimento dos objetivos definidos e a conformidade consoante às normas e boas práticas estabelecidas pela Administração.

7.2.2. Quando couber, em caso de substituição de componentes da solução, no ato da entrega, o servidor responsável pela fiscalização do Contrato se certificará das condições de integridade das embalagens, notas fiscais, condições de manuseio e armazenamento, entre outros, de forma prévia às atividades de instalação e configuração, podendo recusar no todo ou em parte o produto entregue em desconformidade.

7.2.3. A CONTRATADA após a realização dos serviços de suporte técnico deverá apresentar um relatório de serviços, contendo identificação do chamado, data e hora de abertura do chamado, data e hora do início e término do atendimento, identificação do erro/defeito, técnico responsável pela solução, as providências adotadas e outras informações pertinentes.

### 7.2.4. Formas de avaliação da qualidade e adequação da solução de TIC:

7.2.4.1. Todas as atividades ocorridas na execução do objeto devem ser relacionadas e fornecidas à Fiscalização da CONTRATANTE. A CONTRATADA deverá apresentar, sempre que solicitado, relatórios dos serviços prestados, em decorrência de atendimento de garantia, ou para os serviços previstos neste Termo de Referência.

7.2.4.2. Após o recebimento provisório, a Fiscalização da CONTRATANTE realizará análise da entrega, considerando:

- a) a avaliação da qualidade dos serviços realizados a partir da aplicação de listas de verificação e de acordo com os critérios de aceitação definidos em Contrato;
- b) identificação de não conformidade com os termos contratuais;
- c) verificação de aderência aos termos contratuais, a cargo do Fiscal Administrativo do Contrato;
- d) verificação da manutenção das condições classificatórias referentes à pontuação obtida e à habilitação técnica, a cargo dos Fiscais Administrativo e Técnico;
- e) encaminhamento à CONTRATADA das eventuais demandas de correção, a cargo do Gestor do Contrato ou, por delegação de competência, do Fiscal Técnico;
- f) cálculo e encaminhamento à CONTRATADA de indicação de eventuais glosas por descumprimento de níveis mínimos de serviço exigidos por parte do Gestor do Contrato.

7.2.4.3. Caso sejam verificadas irregularidades que impeçam a liquidação e o pagamento da despesa, o Gestor do Contrato deve indicar as cláusulas contratuais pertinentes, solicitando à CONTRATADA, por escrito, as respectivas medidas de correção.

### 7.2.5. Mecanismos de inspeção e avaliação

7.2.5.1. A qualidade da solução/serviço na fase de execução contratual será avaliada pela Equipe de Fiscalização do Contrato que reportarão ao gestor possíveis defeitos na solução/serviço.

7.2.5.2. Na fase contratual haverá somente o acompanhamento da execução dos serviços pela Fiscalização do Contrato, que eventualmente poderá solicitar da CONTRATADA comprovação relativa ao serviço que está sendo executado.

### 7.2.6. Ferramentas computacionais para implantação e acompanhamento dos indicadores estabelecidos

7.2.6.1. A CONTRATANTE fará uso de solução de monitoramento em uso na própria instituição para certificar-se do perfeito funcionamento da solução adquirida.

### 7.2.7. Origem e formas de obtenção das informações necessárias para a gestão e à fiscalização do contrato

7.2.7.1. A verificação da adequação da prestação do serviço deverá ser realizada com base nos critérios previstos neste Termo de Referência.

7.2.7.2. A Equipe de Fiscalização da CONTRATANTE deverá promover o registro das ocorrências verificadas, adotando as providências necessárias ao fiel cumprimento das cláusulas contratuais.

7.2.7.3. Durante a execução do objeto, o Fiscal Técnico deverá monitorar constantemente o nível de qualidade dos serviços para evitar a sua degeneração, devendo intervir para requerer à CONTRATADA a correção das faltas, falhas e irregularidades constatadas.

7.2.7.4. O Fiscal Técnico deverá apresentar ao Preposto da CONTRATADA a avaliação da execução do objeto ou, se for o caso, a avaliação de desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizada.

7.2.7.5. Em hipótese alguma será admitido que a própria CONTRATADA materialize a avaliação de desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizada.

7.2.7.6. A CONTRATADA poderá apresentar justificativa para a prestação do serviço com menor nível de conformidade, que poderá ser aceita pelo Fiscal Técnico, desde que comprovada a excepcionalidade da ocorrência, resultante exclusivamente de fatores imprevisíveis e alheios ao controle do prestador.

### 7.2.8. Listas de verificação

7.2.8.1. A lista de verificação para o acompanhamento do conjunto de elementos que permitirá à Administração o registro e a obtenção de informações padronizadas e de forma objetiva será subsidiada pelos itens que compõem o relatório mensal de atividades executadas pela CONTRATADA.

### 7.2.9. Recursos humanos necessários às atividades de gestão e fiscalização do contrato.

7.2.9.1. Já citado anteriormente no subitem 6.1.8 "Papéis e responsabilidades".

## 7.3. Níveis Mínimos de Serviço

7.3.1. Conforme disposto no art. 2º, inciso III, do Decreto nº 7.174, de 2010, que fixa a obrigatoriedade de se explicitar os métodos objetivos de mensuração do desempenho dos bens e serviços de informática e automação, deverá ser estabelecida pela presente contratação a métrica oriunda do Acordo de Nível de Serviços, onde tais serviços deverão ser prestados pela CONTRATADA (ou pelo Fabricante dos itens da solução, ou por empresa credenciada por este).

7.3.2. Os Níveis Mínimos de Serviço estabelecem critérios objetivos e mensuráveis objetivando a aferição e avaliação dos resultados dos serviços contratados e o desempenho da CONTRATADA, onde são definidos o modo pelo qual estes fatores serão avaliados; o nível mínimo aceitável; e os descontos a serem aplicados na fatura mensal, quando o serviço prestado não alcançar o nível esperado.

7.3.3. Os Níveis Mínimos de Serviço devem ser considerados e entendidos pelas CONTRATADA como um compromisso e comprometimento de qualidade assumido contratualmente para a prestação dos serviços – neste caso, no decorrer da execução contratual a CONTRATADA deverá monitorar continuamente seus indicadores, zelando pela qualidade dos serviços e pela efetiva entrega de resultados.

7.3.4. Se porventura ocorrerem impedimentos técnicos para o atendimento dos prazos previamente estabelecidos para uma demanda ou indicador, a CONTRATADA deverá notificar formalmente a CONTRATANTE – ficando a critério exclusivo deste último avaliar os impedimentos, assim como acatar ou rejeitar as alegações apresentadas pela CONTRATADA.

7.3.5. Definição de prazos

Prazo	Descrição
<b>Início de Atendimento</b>	Período que compreende o tempo entre o registro de abertura do chamado até o primeiro contato do técnico e/ou comparecimento de técnico ao local (quando necessário).
<b>Solução Definitiva</b>	Período decorrente entre o "Início de Atendimento" até o momento em que a solução for disponibilizada em plena e perfeita condição de funcionamento no local onde está implantada, estando condicionada à aprovação e ateste da equipe técnica da CONTRATANTE, conforme o caso.

7.3.5.1. A critério da CONTRATANTE o "Início do Atendimento", assim como sua execução poderá ser agendado ou adiado e, nestes casos, a contagem de horas para a resolução do chamado fica prorrogada para ser contabilizada a partir da data do novo agendamento.

7.3.5.2. A CONTRATADA poderá solicitar a prorrogação de qualquer dos prazos de início e término de atendimento de chamados, desde que o faça antes do seu vencimento e com a devida justificativa.

7.3.6. Níveis Mínimos de Serviços

7.3.6.1. O quadro a seguir apresenta os níveis de serviço mínimo exigidos para o serviço de suporte técnico, de acordo com as severidades previstas no subitem 4.4.21. "Níveis de Severidade" do presente Termo de Referência.

**Quadro 1 – Níveis Mínimos de Serviços**

Severidade	Início de Atendimento	Solução Definitiva
<b>ALTA</b>	Até 2 horas.	Até 12 horas.
<b>MÉDIA</b>	Até 4 horas.	Até 24 horas.
<b>BAIXA</b>	Até 8 horas.	Até 72 horas.

7.3.6.2. Casos em que a CONTRATADA não puder executar os serviços de suporte até o limite dos prazos de atendimento, tais chamados não atendidos deverão ser devidamente documentados, contendo a justificativa da CONTRATADA e o aceite do Gestor, observando-se o preceito da razoabilidade e considerando-se os prejuízos à CONTRATANTE. Em caso de não aceite da justificativa por parte da CONTRATANTE, serão aplicadas as penalidades cabíveis à CONTRATADA.

7.3.6.3. O não atendimento a um chamado técnico somente poderá ser justificado em casos de motivo de força maior ou por dependência da CONTRATANTE; neste caso, a CONTRATADA deverá formalizar antecipadamente ao Gestor do Contrato ou ao Fiscal Técnico os motivos que impedem a execução do serviço demandado.

7.3.6.4. A conclusão do atendimento técnico se dará quando ocorrer a "Solução Definitiva" do problema mencionado no chamado (Severidades ALTA e MÉDIA), e/ou sanando a dúvida (Severidade BAIXA), estando a conclusão condicionada à aprovação do Fiscal Técnico do Contrato.

7.3.6.5. Não sendo solucionado o problema nos prazos expostos, ou após a manutenção corretiva persistirem os mesmos problemas técnicos no equipamento e/ou módulo defeituoso, a CONTRATADA deverá, às suas expensas, efetuar a substituição em caráter provisório por outro equipamento e/ou componente novo e com as mesmas características técnicas, ou mesmo superiores, no prazo de 96 (noventa e seis) horas, a partir do término de atendimento.

a) a substituição provisória de equipamentos e/ou componentes de marcas e/ou modelos diferentes dos originais instalados pela CONTRATADA somente poderá ser efetuada em caso de comprovação de similaridade funcional a do equipamento e/ou componente original substituído provisoriamente, incluindo os padrões de qualidade e desempenho serem iguais ou superiores aos dos substituídos, e deverá ser alvo de análise e autorização da CONTRATANTE.

7.3.6.6. Em caso de vício(s) insanável(is) nos componentes da solução que impossibilitem o funcionamento da solução, o(s) componente(s) defeituoso(s) deverá(ão) ser substituído(s) definitivamente em até 10 (dez) dias corridos após a notificação da CONTRATANTE, contados a partir do recebimento de comunicado oficial emitido pela CONTRATANTE, quando comprovados defeitos de fabricação do próprio ou de seus componentes que comprometam o seu desempenho, ocorrerá nas seguintes hipóteses:

- I - ocorrência de no mínimo 4 (quatro) defeitos e/ou falhas que comprometam o uso normal da solução de segurança, dentro de qualquer período de 30 (trinta) dias, ou;
- II - o somatório de tempo de indisponibilidade do componente defeituoso ultrapassar 40 (quarenta) horas, dentro de qualquer período de 30 (trinta) dias.

7.3.6.7. Sempre que houver quebra de Nível Mínimo de Serviço, a CONTRATANTE emitirá notificação à CONTRATADA, que terá prazo máximo de 5 (cinco) dias corridos, contados a partir do recebimento do ofício, para apresentar as justificativas para as falhas verificadas. Caso não haja manifestação dentro desse prazo ou caso a CONTRATANTE entenda serem improcedentes as justificativas apresentadas, será iniciado processo de aplicação de penalidades previstas, conforme o nível de serviço transgredido.

7.3.7. Indicadores de Qualidade de Serviço.

7.3.7.1. Nos **Quadros 2, 3 e 4** a seguir estão apresentados os Indicadores de Qualidade de Serviço, que é o indicador mensurável estabelecido para aferir objetivamente o resultado pretendido com a contratação.

**Quadro 2 – Indicador de Qualidade de Serviço**

Indicador de Atraso de Entrega de OS – IAEOS	
<b>Tópico</b>	<b>Descrição</b>
<b>Finalidade</b>	Medir o tempo de atraso na entrega dos produtos e/ou serviços constantes na Ordem de Serviço/Fornecimento.
<b>Definição</b>	Garantir a entrega dos produtos e/ou serviços constantes nas Ordens de Serviço/Fornecimento dentro do prazo previsto.
<b>Meta a cumprir</b>	<b>IAEOS ≤ 0</b>
<b>Aplicabilidade</b>	Valor do item inadimplido estabelecido da Ordem de Serviço
<b>Instrumento de medição</b>	Através das ferramentas disponíveis para a gestão de demandas, por controle próprio da CONTRATANTE e lista de Termos de Recebimento Provisório e Definitivo emitidos.
<b>Critério de medição</b>	A avaliação será feita conforme linha de base do cronograma registrada na OS. Será subtraída a data de entrega dos produtos e/ou serviços da OS (desde que o fiscal técnico reconheça aquela data, com registro em Termo de Recebimento Provisório) pela data de início da execução da OS.
<b>Forma de acompanhamento</b>	Através do registro da abertura das demandas a serem executadas.
<b>Periodicidade</b>	Para cada Ordem de Serviço/Fornecimento encerrada e com Termo de Recebimento Definitivo.
<b>Mecanismo de cálculo (métrica)</b>	<p><i>Cálculo do índice:</i></p> $IAEOS = \frac{Tex - Test}{Test}$ <p>onde:</p> <p>IAEOS – Indicador de atraso de entrega da OS;</p> <p>Tex – Tempo de execução: corresponde ao período de execução da OS, da sua data de início até a data de entrega dos serviços/produtos da OS. A data de início será aquela constante na OS; caso não esteja explícita, será o primeiro dia útil após a emissão da OS.</p> <p>A data de entrega da OS deverá ser aquela reconhecida pelo Fiscal Técnico, conforme critérios constantes no Termo de Referência. Para os casos em que o Fiscal Técnico rejeite a entrega, o prazo de execução da OS continua a correr, findando-se apenas quanto a CONTRATADA entrega os produtos e/ou serviços da OS, e haja aceitação por parte do Fiscal Técnico.</p> <p>Test – Tempo estimado para a execução da OS: constante na OS, conforme estipulado no Termo de Referência.</p>
<b>Vigência</b>	A partir da emissão da OS.

<b>Faixas de ajuste no pagamento e sanções</b>	Para valores do indicador IAEOS: De 0 a 0,10 – Pagamento integral da OS; De 0,11 a 0,20 – Glosa de 2,0% sobre o valor da OS; De 0,21 a 0,30 – Glosa de 2,5% sobre o valor da OS; De 0,31 a 0,50 – Glosa de 3,5% sobre o valor da OS; De 0,51 a 1,00 – Glosa de 4,5% sobre o valor da OS; Acima de 1 – Glosa de 10% sobre o valor da OS e multa de 5% sobre o valor do Contrato
<b>Observações</b>	Este indicador não se aplica para ocorrências interrompidas ou canceladas por solicitação expressa da CONTRATANTE; Serão utilizados dias úteis na medição; Os dias com expediente parcial na CONTRATANTE serão considerados como dias úteis no cômputo do indicador; Não se aplicará este indicador para as OS relativas às de manutenções “corretivas”, e aquelas com execução interrompida ou cancelada por solicitação da CONTRATANTE.

#### Quadro 3 – Indicador de Qualidade de Serviço

Indicador de Rejeição de Serviços – IRS	
<b>Tópico</b>	<b>Descrição</b>
<b>Finalidade</b>	Analisar a conformidade dos serviços demandados nas Ordens de Serviço, de acordo com os critérios contratuais estabelecidos.
<b>Definição</b>	Mensurar o quantitativo de ocorrências em que serviços, não necessariamente de um mesmo tipo, forem rejeitados de modo contínuo pela CONTRATANTE pelo não atendimento aos critérios de características técnicas; pelo não atendimento aos critérios de qualidade da solução, ou pela não conformidade entre o produto entregue e o resultado esperado.
<b>Meta a cumprir</b>	IRS $\leq$ 2 (Número inferior ou igual à quantidade permitida de 2 rejeições).
<b>Aplicabilidade</b>	Valor do item inadimplido da Ordem de Serviço
<b>Ocorrência</b>	IRS $\geq$ 2 (Número superior à quantidade permitida de 2 rejeições)
<b>Critério de medição</b>	A análise será feita pela Fiscal do Contrato, mediante processo de controle e fiscalização do contrato.
<b>Forma de acompanhamento</b>	Através do registro da abertura das demandas a serem executadas.
<b>Periodicidade</b>	Para cada Ordem de Serviço encerrada.
<b>Faixas de ajuste no pagamento e sanções</b>	Valor da glosa do indicador IRS: 0,5% (meio por cento) do valor da parcela inadimplida para cada rejeição até o limite de 5 ocorrências; 1% (um por cento) do valor da parcela inadimplida para cada rejeição superior a 5 ocorrências.

#### Quadro 4 – Indicador de Níveis Mínimos de Serviço

Indicador de Níveis Mínimos de Serviço – INMS	
<b>Tópico</b>	<b>Descrição</b>
<b>Finalidade</b>	Analisar a conformidade dos serviços demandados de suporte técnico, de acordo com os critérios contratuais estabelecidos.
<b>Definição</b>	Mensurar o quantitativo de descumprimento dos prazos estabelecidos nos Níveis Mínimos de Serviço para a resolução de chamados técnicos.
<b>Metas a cumprir</b>	95% dos chamados atendidos nos prazos estabelecidos. 95% dos chamados concluídos nos prazos estabelecidos.
<b>Aplicabilidade</b>	valor da parcela trimestral do Serviço de Suporte Técnico.
<b>Ocorrência</b>	Para cada chamado técnico demandado.
<b>Critério de medição</b>	A análise será feita pela Fiscal do Contrato, mediante processo de controle e fiscalização do contrato.
<b>Forma de acompanhamento</b>	Através do registro da abertura das demandas a serem executadas.
<b>Faixas de ajuste no pagamento e sanções</b>	Severidade ALTA Início de Atendimento: a cada 30 (trinta) minutos excedentes do prazo limite, glosa de 2,5% sobre a parcela trimestral do Serviço de Suporte Técnico; Solução Definitiva: a cada 30 (trinta) minutos excedentes do prazo limite, glosa de 5,0% sobre a parcela trimestral do Serviço de Suporte Técnico; Severidade MÉDIA Início de Atendimento: a cada 30 (trinta) minutos excedentes do prazo limite, glosa de 2,0% sobre a parcela trimestral do Serviço de Suporte Técnico; Solução Definitiva: a cada 30 (trinta) minutos excedentes do prazo limite, glosa de 4,0% sobre a parcela trimestral do Serviço de Suporte Técnico. Severidade BAIXA Início de Atendimento: a cada 30 (trinta) minutos excedentes do prazo limite, glosa de 1,0% sobre a parcela trimestral do Serviço de Suporte Técnico; Solução Definitiva: a cada 30 (trinta) minutos excedentes do prazo limite, glosa de 2,0% sobre a parcela trimestral do Serviço de Suporte Técnico.

#### 7.4. Metodologia de Acompanhamento e Fiscalização do Contrato

7.4.1. O acompanhamento e a fiscalização da execução do contrato consistem na verificação da conformidade da prestação dos serviços, dos materiais, técnicas e equipamentos empregados, de forma a assegurar o perfeito cumprimento do ajuste, que serão exercidos por um ou mais representantes da CONTRATANTE, especialmente designados, na forma do art. 67 da Lei nº 8.666, de 1993.

7.4.2. O descumprimento total ou parcial das obrigações e responsabilidades assumidas pela CONTRATADA (ou pelo Fabricante da solução, ou por empresa credenciada por este), ensejará a aplicação de sanções administrativas, previstas neste Termo de Referência e na legislação vigente, podendo culminar em rescisão contratual, conforme disposto nos artigos 77 e 87 da Lei nº 8.666, de 1993.

7.4.3. A gestão do Contrato será de responsabilidade da Coordenação Geral de Segurança e Infraestrutura de Informática – CGSII.

7.4.4. As atividades de gestão e fiscalização da execução contratual devem ser realizadas de forma preventiva, rotineira e sistemática, podendo ser exercidas por servidores, equipe de fiscalização ou único servidor, desde que, no exercício dessas atribuições, fique assegurada a distinção dessas atividades e, em razão do volume de trabalho, não comprometa o desempenho de todas as ações relacionadas à Gestão do Contrato.

7.4.5. Cabe à Equipe de Fiscalização anotar no “Relatório de Execução Contratual”, disponível no Sistema Eletrônico de Informações (SEI), todas as ocorrências verificadas durante a execução do contrato e determinar o que for necessário à regularização das faltas ou defeitos observados, com fundamento no §1º, art. 67 da Lei nº 8.666/93.

7.4.6. O(s) Relatório(s) de Acompanhamento da Execução Contratual deverá(ão) ser incluído(s) nos autos de "Gestão do Contrato: Acompanhamento da Execução", visando dar suporte ao Gestor quanto à execução do contrato, especialmente no momento do atesto da despesa e nas eventuais prorrogações contratuais.

7.4.7. Os referido(s) relatório(s) será(ão) elaborado(s) obrigatoriamente por ocasião do(s) pagamento(s), e sempre que a área gestora julgar necessário, devendo ser assinado(s) pelo(s) fiscal(is) do contrato e pelo preposto da empresa.

7.4.8. A fiscalização técnica do contrato avaliará constantemente a execução do objeto e utilizará os Indicadores de Qualidade de Serviços para aferição da qualidade da prestação dos serviços, devendo haver o redimensionamento no pagamento com base nos indicadores estabelecidos, sempre que a CONTRATADA:

- I - não produzir os resultados, deixar de executar, ou não executar com a qualidade mínima exigida as atividades inerentes ao Contrato; ou
- II - deixar de utilizar materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou utilizá-los com qualidade ou quantidade inferior à demandada.

7.4.9. Durante a execução do objeto, o fiscal técnico deverá monitorar constantemente o nível de qualidade dos serviços para evitar a sua degeneração, devendo intervir para requerer à CONTRATADA a devida correção das faltas, falhas e irregularidades constatadas.

7.4.10. O fiscal técnico, ao verificar que houve subdimensionamento da produtividade pactuada, sem perda da qualidade na execução do serviço, deverá comunicar à autoridade responsável para que esta promova a adequação contratual à produtividade efetivamente realizada, respeitando-se os limites de alteração dos valores contratuais previstos no § 1º do art. 65 da Lei nº 8.666, de 1993.

7.4.11. O fiscal técnico deverá apresentar ao preposto da CONTRATADA a avaliação da execução do objeto ou, se for o caso, a avaliação de desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizada.

7.4.12. Em hipótese alguma, será admitido que a própria CONTRATADA materialize a avaliação de desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizados.

7.4.13. A CONTRATADA poderá apresentar justificativa para a prestação do serviço com menor nível de conformidade, que poderá ser aceita pelo fiscal técnico, desde que comprovada a excepcionalidade da ocorrência, resultante exclusivamente de fatores imprevisíveis e alheios ao controle do prestador.

7.4.14. Na hipótese de comportamento contínuo de desconformidade da prestação do serviço em relação à qualidade exigida, bem como quando esta ultrapassar os níveis mínimos toleráveis previstos nos indicadores, além dos fatores redutores, devem ser aplicadas as sanções à CONTRATADA conforme as regras previstas no ato convocatório.

7.4.15. O fiscal técnico poderá realizar avaliação diária, semanal ou mensal, desde que o período escolhido seja suficiente para avaliar ou, se for o caso, aferir o desempenho e qualidade da prestação dos serviços.

7.4.16. A fiscalização da execução dos serviços abrange, ainda, as seguintes rotinas:

- I - observar o fiel adimplemento das disposições contratuais;
- II - solicitar a imediata substituição de funcionário da CONTRATADA que embarçar ou dificultar o seu atendimento e a sua fiscalização, a seu exclusivo critério;
- III - rejeitar, no todo ou em parte, os produtos fornecidos em desacordo com as especificações deste documento; e
- IV - suspender a execução do fornecimento ou dos serviços contratados, sem prejuízo das penalidades a que se sujeita a CONTRATADA, garantido o contraditório e a ampla defesa.

7.4.17. Quando couber, a conformidade do material/componente a ser utilizado na execução dos serviços deverá ser verificada juntamente com o documento da CONTRATADA que contenha sua relação detalhada, de acordo com o estabelecido neste Termo de Referência e na proposta, informando as respectivas quantidades e especificações técnicas, tais como: marca, qualidade e forma de uso.

7.4.18. Os primeiros 30 (trinta) dias após o início da execução dos serviços serão considerados como período de estabilização e de ajustes específicos, durante o qual os níveis de serviços acordados podem ser flexibilizados pela Gestão Contratual.

7.4.19. A fiscalização não exclui nem reduz a responsabilidade da CONTRATADA, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas, vícios redibitórios, ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior e, na ocorrência desta, não implica em corresponsabilidade da CONTRATANTE ou de seus agentes e prepostos, de conformidade com o art. 70 da Lei nº 8.666, de 1993.

## 7.5. Sanções Administrativas e Procedimentos para retenção ou glosa no pagamento

7.5.1. Comete infração administrativa nos termos da Lei nº 8.666, de 1993, da Lei nº 10.520, de 2002 e do Decreto nº 10.024, de 2019, o licitante/adjudicatário que, convocado dentro do prazo de validade da sua proposta:

- a) não assinar o termo de contrato ou aceitar/retirar o instrumento equivalente, quando convocado dentro do prazo de validade da proposta;
- b) não assinar a ata de registro de preços, quando cabível;
- c) não entregar a documentação exigida no edital;
- d) apresentar documentação falsa;
- e) ensejar o retardamento da execução do objeto;
- f) não mantiver a proposta;
- g) falhar ou fraudar a execução do contrato;
- h) comportar-se de modo inidôneo;
- i) declarar informações falsas; e
- j) cometer fraude fiscal.

7.5.2. As sanções mencionadas no item acima também se aplicam aos integrantes do cadastro de reserva, em pregão para registro de preços que, convocados, não honrarem o compromisso assumido injustificadamente.

7.5.3. Considera-se comportamento inidôneo, entre outros, a declaração falsa quanto às condições de participação, quanto ao enquadramento como ME/EPP ou o conluio entre os licitantes, em qualquer momento da licitação, mesmo após o encerramento da fase de lances.

7.5.4. Pela inexecução total ou parcial do contrato a Administração poderá, garantida a defesa prévia, aplicar à CONTRATADA as seguintes sanções:

7.5.4.1. **Advertência por escrito**, que se trata de uma comunicação formal à CONTRATADA, após a instauração do processo administrativo sancionador, sendo aplicada quando do não cumprimento de quaisquer das obrigações contratuais consideradas faltas leves – assim entendidas aquelas que não acarretam prejuízos significativos para o serviço contratado. A advertência deve conter o apontamento do fato gerador, determinando que seja sanada a impropriedade e notificando que, em caso de reincidência, sanção mais elevada poderá ser aplicada

7.5.4.2. **Multa**, de origem pecuniária, aplicada quando do não cumprimento de quaisquer das obrigações contratuais consideradas faltas moderadas ou graves, assim entendidas aquelas que acarretam prejuízos para o serviço contratado – quando houver atraso injustificado no cumprimento de obrigação contratual e/ou em decorrência da inexecução parcial ou total do objeto da contratação, nos termos do art. 86 e 87 da Lei nº 8.666/1993.

I - Pela inexecução total ou parcial do objeto, a Administração pode aplicar à CONTRATADA as seguintes Multas Moratórias – isto é, de caráter sancionatório, que objetiva penalizar o atraso:

- a) multa moratória de 0,07% (sete centésimos por cento) do valor do Contrato por dia de atraso, observado o limite máximo de 2% (dois por cento) no caso de inobservância do prazo fixado para a apresentação da garantia (seja para reforço ou por ocasião de prorrogação). O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias autorizará a CONTRATANTE a promover a rescisão contratual por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme disposto nos incisos I e II art. 78 da Lei nº 8.666/1993;
- b) multa moratória de 10% (dez por cento) sobre o valor total adjudicado, em caso de atraso na execução do objeto, por período superior ao máximo previsto nos indicadores de níveis mínimos de serviço, ou de inexecução parcial da obrigação assumida;
- c) multa moratória de 15% (quinze por cento) sobre o valor total adjudicado, em caso de inexecução total da obrigação assumida.

II - Para efeito de aplicação de Multa Compensatória – isto é, de caráter indenizatório, sendo uma prefixação de indenização por perdas e danos –, são atribuídos graus às infrações cometidas, de acordo com o **Quadro 5** a seguir:

**Quadro 5: Gradação de multas e respectivos percentuais**

Grau do Inadimplemento	Percentual de Multa Compensatória sobre o valor da parcela inadimplida
0	0,05%
1	0,25%
2	0,50%
3	1,00%
4	2,00%

III - O **Quadros 6** a seguir apresenta a relação ocorrência e respectiva sanção prevista à CONTRATADA e, quando couber, ao Fabricante e/ou empresa(s) credenciada(s) pelo mesmo.

**Quadro 6: Ocorrências e sanções**

Ocorrência	Grau	Incidência
Quando convocada dentro do prazo de validade da sua proposta, não celebrar o Contrato, deixar de entregar ou apresentar documentação falsa exigida para o certame, ensejar o retardamento da execução de seu objeto, não manter a proposta, falhar ou fraudar na execução do Contrato, comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude fiscal.	4	Valor total adjudicado.
Suspender ou interromper, salvo motivo de força maior ou caso fortuito, os serviços solicitados, por até de 30 dias, sem comunicação formal ao Gestor do Contrato.	4	Valor total do Contrato. Em caso de reincidência, configura-se inexecução total do Contrato por parte da empresa, ensejando a rescisão contratual unilateral.
Atraso no fornecimento dos produtos e/ou licenças adquiridos, superior ao prazo inicial de 60 (sessenta) dias, salvo motivo de força maior ou caso fortuito.	3	Valor total da parcela inadimplida. A partir do décimo dia de atraso, essa multa será aplicada em dobro
Atraso injustificado para a substituição de hardware defeituoso, peças quebradas, com defeito ou gastas pelo uso normal.	2	Valor total da parcela inadimplida, para cada dia de atraso, até o 10º (décimo) dia consecutivo, contado a partir do 1º (primeiro) dia imediatamente posterior ao término do respectivo prazo. A partir do 11º (décimo primeiro) dia consecutivo, ocorrerá o descumprimento total ou parcial do compromisso, implicando em possível rescisão contratual e/ou multa de 10% sobre o Valor total do Contrato.
Não prestar à CONTRATANTE esclarecimentos que venham a ser solicitados, referentes à execução dos serviços durante todo o período de vigência contratual, salvo quando implicarem em indagações de caráter técnico, hipótese em que serão respondidos no prazo máximo de 8 (oito) horas úteis.	2	Valor total do Contrato, por dia útil de atraso em prestar as informações por escrito, ou por outro meio quando autorizado pela CONTRATANTE, até o limite de 7 (sete) dias úteis. Após o limite de 7 dias úteis, aplicar-se-á multa de 5% do valor total do Contrato
Utilizar ou manter na execução direta dos serviços, durante a vigência contratual, funcionário que não atenda aos requisitos mínimos exigidos para o respectivo perfil profissional.	1	Valor total do Contrato, por dia de inadimplemento no cumprimento da obrigação.
Deixar de substituir empregado cuja atuação ou comportamento sejam julgados prejudiciais, inconvenientes, insatisfatórios à disciplina e interesse da CONTRATANTE, ou que não atenda às necessidades do serviço, por funcionário.	2	Valor total do Contrato, por dia de inadimplemento no cumprimento da obrigação.
Recusar-se a executar serviço determinado pela Fiscalização do Contrato, por serviço.	2	Valor total do Contrato.
Retirar funcionários ou encarregados do serviço durante o expediente, sem a anuência prévia da CONTRATANTE, por empregado.	2	Valor total do Contrato, por dia de inadimplemento no cumprimento da obrigação.
Acumular 3 (três) descumprimentos de quaisquer dos prazos previstos para os chamados técnicos de Severidade <b>ALTA e MÉDIA</b> .	4	valor da parcela trimestral do Suporte Técnico.
Acumular 3 (três) descumprimentos de quaisquer dos prazos previstos para os chamados técnicos de Severidade <b>BAIXA</b> .	3	valor da parcela trimestral do Suporte Técnico.
Atraso de até 25 (vinte e cinco) dias na apresentação da garantia contratual (seja para reforço ou por ocasião de possível prorrogação). O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias autorizará a CONTRATANTE a promover, a seu critério, a rescisão do contrato.	1	Valor total do Contrato.
Deixar de realizar a transferência de conhecimentos empregada na execução do objeto.	2	Valor da parcela inadimplida.
Não se manter durante a vigência do contrato habilitado e apto a cumprir todas as obrigações pactuadas, no tocante à qualificação técnica.	2	Valor total do Contrato.
Não se responsabilizar integralmente pela execução do objeto contratado, garantindo a qualidade da prestação e sua aderência às condições pactuadas e à legislação vigente.	3	Valor total do Contrato.
Não se responsabilizar pela reparação, correção, remoção, reconstrução ou substituição, às suas expensas, dos danos (inclusive bens extraviados) causados por seus empregados, à CONTRATANTE ou a terceiros.	3	Valor total do Contrato.
Não dar ciência sobre quaisquer operações societárias que resultem em sua fusão, cisão ou incorporação, bem como de alteração de seu objeto social, por escrito, à CONTRATANTE.	2	Valor total do Contrato.
Deixar de garantir confidencialidade e inviolabilidade das informações que tiver acesso em virtude da prestação do serviço contratado.	4	Valor total do Contrato.
Não comunicar à CONTRATANTE por escrito, quaisquer fatos ou circunstâncias detectadas que possam prejudicar a execução, ou comprometer a integridade de pessoas e do patrimônio público.	2	Valor total do Contrato.
Veicular publicidade ou divulgar qualquer outra informação acerca da contratação, sem prévia autorização da CONTRATANTE.	4	Valor total do Contrato.
Não manter sigilo sobre informações produzidas ou obtidas durante o processo de prestação do serviço.	4	Valor total do Contrato.
Não manter a produtividade ou a capacidade mínima de fornecimento da Solução de Tecnologia da Informação durante a execução do contrato, conforme estabelecido no Edital e seus anexos.	2	Valor total do Contrato.
Deixar de cumprir os requisitos legais, sociais e ambientais relacionados ao objeto contratado, conforme previsto nos requisitos da contratação E/OU deixar de cumprir qualquer outra obrigação contratual explícita ou derivada E/OU deixar de atender a qualquer outro requisito específico dos serviços contratados (explícitos ou derivados).	1	Valor total do Contrato.
Não se responsabilizar pelos vícios e danos decorrentes do objeto, na forma prevista no contrato.	4	Valor total do Contrato.
Não manter garantia técnica e/ou contratual nas condições pactuadas.	4	Valor total do Contrato.
Não cumprir qualquer outra obrigação contratual não citada neste quadro.	1	Valor total do Contrato.

7.5.4.3. **Suspensão de licitar e impedimento de contratar com o órgão**, onde o órgão sancionador suspende, pelo prazo não superior a 2 (dois) anos, o direito do sancionado de participar dos procedimentos licitatórios promovidos no âmbito do órgão responsável, sendo aplicável quando apurada conduta capaz de deixar pendente, total ou parcialmente, a prestação acordada, com prejuízo ao interesse público e perda de confiança na relação contratual, como por exemplo:

- I - a CONTRATADA demonstrar não possuir idoneidade para contratar com a Administração em virtude de atos ilícitos praticados; ou
- II - a CONTRATADA não executar total ou parcialmente os serviços previstos no objeto da contratação.



7.5.4.4. **Sanção de impedimento de licitar e contratar com órgãos e entidades da União**, com o consequente descredenciamento no Sistema de Cadastramento de Fornecedores do Governo Federal (SICAF) pelo prazo de até 5 (cinco) anos, sendo aplicável quando a gravidade da conduta mereça reprimenda mais severa por parte da CONTRATANTE do que a citada no item anterior – como por exemplo, quando o adjudicatário, convocado dentro do prazo de validade da sua proposta, não celebrar o Contrato, deixar de entregar ou apresentar documentação falsa exigida para o certame, ensejar o retardamento da execução de seu objeto, não manter a proposta, falhar ou fraudar na execução do Contrato, comportar-se de modo inidôneo e/ou cometer fraude fiscal –, ou quando sua incidência estiver expressamente indicada na norma, respeitados o princípio da proporcionalidade e razoabilidade, impossibilitando o sancionado de participar de licitações e formalizar contrato no âmbito interno do ente federativo que aplicar a sanção.

7.5.4.5. **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 CONTRATANTE pelos prejuízos causados, sendo aplicável nos casos em que a apuração de responsabilidade conclua ter havido dolo ou má-fé da CONTRATADA, em conduta lesiva, prejudicial à CONTRATANTE ou ilícita, que recomende o seu afastamento.

7.5.4.6. Exemplificando, a CONTRATADA é considerada inidônea quando:

- a) pratica atos ilícitos visando frustrar os objetivos da licitação;
- b) suspende ou interrompe, salvo motivo de força maior ou caso fortuito, os serviços solicitados, por mais de 30 (trinta) dias, sem comunicação formal ao gestor do contrato;
- c) provoca intencionalmente a indisponibilidade da prestação dos serviços quanto aos componentes de software (sistemas, portais, funcionalidades, banco de dados, programas, relatórios, consultas, etc);
- d) permite intencionalmente o funcionamento dos sistemas de modo adverso ao especificado na fase de levantamento de requisitos e às cláusulas contratuais, provocando prejuízo aos usuários dos serviços;
- e) compromete intencionalmente a integridade, disponibilidade ou confiabilidade e autenticidade das bases de dados dos sistemas; e
- f) compromete intencionalmente o sigilo das informações armazenadas nos sistemas da CONTRATANTE.

7.5.5. As multas devidas e/ou prejuízos causados à CONTRATANTE serão deduzidos dos valores a serem pagos, ou recolhidos em favor da União, ou deduzidos da garantia, ou ainda, quando for o caso, serão inscritos na Dívida Ativa da União e cobrados judicialmente.

7.5.6. Caso o valor da multa não seja suficiente para cobrir os prejuízos causados pela conduta do licitante, a CONTRATANTE poderá cobrar o valor remanescente judicialmente, conforme artigo 419 da Lei nº 10.406 de 10 de Janeiro de 2002 (Código Civil).

7.5.7. Ao exceder o limite máximo admitido de infrações durante a vigência contratual, ou mediante o reiterado descumprimento de critérios de qualidade e/ou níveis mínimos de serviço exigidos, ou diante da reiterada aplicação de sanções contratuais, a CONTRATANTE deverá avaliar a possibilidade de promover a rescisão contratual em função da INEXECUÇÃO TOTAL ou PARCIAL do OBJETO, da perda de suas funcionalidades e da comprovada desconformidade com os critérios mínimos de qualidade exigidos – ressalvada a aplicação adicional de outras sanções administrativas cabíveis, respeitados os princípios da razoabilidade, da proporcionalidade, da ampla defesa e do contraditório.

7.5.8. As sanções previstas nos itens 7.5.4.1, 7.5.4.3, 7.5.4.4 e 7.5.4.5 poderão ser aplicadas concomitantemente com o item 7.5.4.2, facultada a defesa prévia do interessado, no respectivo processo, no prazo de 5 (cinco) dias úteis.

7.5.9. Igualmente ficam sujeitas às penalidades do art. 87, III e IV da Lei nº 8.666, de 1993, as empresas ou profissionais que:

- a) tenham sofrido condenação definitiva por praticar, por meio dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;
- b) tenham praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação;
- c) demonstrem não possuir idoneidade para contratar com a Administração em virtude de atos ilícitos praticados.

7.5.10. A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa à CONTRATADA, observando-se o procedimento previsto na Lei nº 8.666, de 1993, e subsidiariamente a Lei nº 9.784, de 1999.

7.5.11. A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Administração, observado o princípio da proporcionalidade.

7.5.12. Se, durante o processo de aplicação de penalidade, se houver indícios de prática de infração administrativa tipificada pela Lei nº 12.846, de 2013, como ato lesivo à administração pública nacional ou estrangeira, cópias do processo administrativo necessárias à apuração da responsabilidade da empresa deverão ser remetidas à autoridade competente, com despacho fundamentado, para ciência e decisão sobre a eventual instauração de investigação preliminar ou Processo Administrativo de Responsabilização – PAR.

7.5.13. A apuração e o julgamento das demais infrações administrativas não consideradas como ato lesivo à Administração Pública nacional ou estrangeira nos termos da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, seguirão seu rito normal na unidade administrativa.

7.5.14. O processamento do PAR não interfere no seguimento regular dos processos administrativos específicos para apuração da ocorrência de danos e prejuízos à Administração Pública Federal resultantes de ato lesivo cometido por pessoa jurídica, com ou sem a participação de agente público.

7.5.15. Outras sanções aplicadas só poderão ser relevadas motivadamente e por conveniência administrativa, mediante ato justificado devidamente da autoridade competente.

7.5.16. A aplicação das sanções previstas neste Termo de Referência não exclui a possibilidade de aplicação de outras, previstas na Lei nº 8.666/93, inclusive responsabilização do licitante vencedor por eventuais perdas e danos causados à Administração.

7.5.17. Caso a CONTRATANTE determine, a multa deverá ser recolhida no prazo máximo de até 10 (dez) dias corridos, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela CONTRATANTE.

7.5.18. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.

## 7.6. Do Pagamento

7.6.1. A CONTRATADA habilitar-se-á ao pagamento mediante a apresentação da respectiva Nota Fiscal/Fatura e dos relatórios das atividades realizadas, uma vez que tenham sido cumpridos, no que couber, todos os critérios estabelecidos neste Termo de Referência e nos seus respectivos Encartes relativamente ao mês de adimplemento da obrigação.

7.6.2. A emissão da Nota Fiscal/Fatura será precedida do recebimento definitivo do bem e/ou do serviço, conforme este Termo de Referência.

7.6.3. Os pagamentos serão realizados no prazo máximo de até 30 (trinta) dias, contados a partir do recebimento da Nota Fiscal ou Fatura, através de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pela CONTRATADA.

7.6.4. No que concerne à prestação de serviços de Suporte Técnico (item 5), o respectivo valor total contratado será dividido em **parcelas trimestrais**, cuja primeira parcela será referente aos primeiros 90 (noventa) dias, contados a partir da emissão do Termo de Recebimento Definitivo da solução (item 4.5.6., etapa E10), sendo as demais parcelas liquidadas posteriormente a cada **3 (três) meses**, na mesma data de liquidação da primeira.

7.6.4.1. Os pagamentos decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 24 da Lei 8.666, de 1993, deverão ser efetuados no prazo de até 5 (cinco) dias úteis, contados da data da apresentação da Nota Fiscal, nos termos do art. 5º, § 3º, da Lei nº 8.666, de 1993.

7.6.5. Quando houver glosa parcial dos serviços, a CONTRATANTE deverá comunicar a empresa para que emita a nota fiscal ou fatura com o valor exato dimensionado.

7.6.6. A Nota Fiscal será devidamente atestada por servidor(es) designado(s) representante(s) da Administração para o acompanhamento e a fiscalização da execução do objeto contratado.

7.6.7. Caso a empresa seja optante pelo Sistema Integrado de Pagamento de Impostos e Contribuições das Microempresas e Empresas de Pequeno Porte – SIMPLES

NACIONAL ou SUPER SIMPLES, deverá apresentar a nota fiscal eletrônica, acompanhada do Anexo IV da IN/RFB nº 1.234, de 11/01/2012, alterada pela Instrução Normativa RFB nº 1.244, de 30 de janeiro de 2012, a fim de evitar a retenção na fonte dos tributos e contribuições.

7.6.8. Os pagamentos, observadas as adequações quanto ao atendimento das metas e condições de execução dos serviços inerentes ao objeto, serão efetuados por meio de Ordem Bancária, creditada no domicílio bancário da CONTRATADA, no prazo máximo de até 10 (dez) dias corridos, contados do atesto da prestação dos serviços pelo fiscal técnico, fiscal administrativo e pelo gestor do contrato nos documentos de cobrança, acompanhados da respectiva documentação comprobatória de execução dos serviços.

7.6.9. Os pagamentos decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 24 da Lei nº 8.666, de 1993, deverão ser efetuados no prazo de até 5 (cinco) dias úteis, contados da data da apresentação da Nota Fiscal/Fatura, nos termos do art. 5º, § 3º, da Lei nº 8.666, de 1993.

7.6.10. A previsão de desembolso para os itens do objeto está descrita no item "9.2. Cronograma de execução física e financeira" do presente Termo de Referência.

7.6.11. A Nota Fiscal ou Fatura deverá ser obrigatoriamente acompanhada da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta "on-line" ao SICAF ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 29 da Lei nº 8.666, de 1993.

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

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

- a) o prazo de validade;
- b) a data de emissão;
- c) os dados do contrato e do órgão CONTRATANTE;
- d) o período de prestação dos serviços;
- e) o valor a pagar; e
- f) eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

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

7.6.15. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a Ordem Bancária para pagamento.

7.6.16. Antes de cada pagamento à CONTRATADA, será realizada consulta ao SICAF para verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital

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

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

7.6.19. Persistindo a irregularidade, a CONTRATANTE deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada à CONTRATADA a ampla defesa.

7.6.20. Nos termos do item 1, do Anexo VIII-A da Instrução Normativa SEGES/MP nº 05, de 2017, será efetuada a retenção ou glosa no pagamento, proporcional à irregularidade verificada, sem prejuízo das sanções cabíveis, caso se constate que a CONTRATADA:

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

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

7.6.22. Será rescindido o contrato em execução com a CONTRATADA inadimplente no SICAF, salvo por motivo de economicidade, segurança nacional ou outro de interesse público de alta relevância, devidamente justificado, em qualquer caso, pela máxima autoridade da CONTRATANTE.

7.6.23. Previamente à emissão de nota de empenho e a cada pagamento, a Administração deverá realizar consulta ao SICAF para identificar possível suspensão temporária de participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas, observado o disposto no art. 29, da Instrução Normativa nº 3, de 26 de abril de 2018.

7.6.24. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável, em especial a prevista no artigo 31 da Lei nº 8.212, de 1993, nos termos do item 6 do Anexo XI da IN SEGES/MP nº 5/2017, quando couber.

7.6.25. Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a CONTRATADA não tenha concorrido, de alguma forma, para tanto, fica convencionado que a taxa de compensação financeira devida pela CONTRATANTE, entre a data do vencimento e o efetivo adimplemento da parcela é calculada mediante a aplicação da seguinte fórmula:

EM = I x N x VP, sendo:

EM = Encargos moratórios;

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

VP = Valor da parcela a ser paga.

I = Índice de compensação financeira = 0,00016438, apurado do seguinte modo:

I =  $\frac{\text{Percentual da taxa anual (6\%)}}{365 \text{ dias}}$

I =  $\frac{(0,06)}{365} = 0,00016438$

7.6.26. Na hipótese de pagamento de juros de mora e demais encargos por atraso, os autos devem ser instruídos com as justificativas e motivos, e submetidos à apreciação da autoridade superior competente, que adotará as providências para verificar se é ou não caso de apuração de responsabilidade, identificação dos envolvidos e imputação de ônus a quem deu causa à mora.

## 8. ESTIMATIVA DE PREÇOS DA CONTRATAÇÃO

8.1. A estimativa de preço da contratação para elaboração do orçamento detalhado, composta por preços unitários, foi realizada em conformidade com a Instrução Normativa SEGES/ME nº 73/2020, e suas atualizações, que versa sobre o procedimento administrativo para a realização de pesquisa de preços para a aquisição de bens e contratação de serviços em geral.

8.2. Cabe ressaltar que os itens previstos nesta contratação não constam nos Catálogos de Soluções de TIC com Condições Padronizadas, publicados pela Secretaria de Governo Digital do Ministério da Economia (SGD) – daí, portanto, a estimativa de preço ter sido elaborada em consonância ao disposto no art. 5º da Instrução

8.3. O valor estimado é de **R\$ 4.311.387,53 (quatro milhões, trezentos e onze mil, trezentos e oitenta e sete reais e sessenta e cinquenta e três centavos)**, conforme o quadro a seguir:

Item	Descrição	Qtde	Métrica	Valor Unitário Máximo	Valor Total Máximo
1	Solução de Balanceamento de Carga com funcionalidade de WAF (Web Application Firewall)	2	UN	R\$ 1.602.905,73	<b>R\$ 3.205.811,46</b>
2	Serviços de instalação, configuração e implementação	1	UN	R\$ 123.720,00	<b>R\$ 123.720,00</b>
3	Transferência de conhecimentos	1	UN	R\$ 30.829,40	<b>R\$ 30.829,40</b>
4	Apoio técnico especializado pós-implantação	600	hora	R\$ 485,78	<b>R\$ 291.466,67</b>
5	Suporte Técnico da Solução em cluster (60 meses)	60	meses	R\$ 10.992,67	<b>R\$ 659.560,00</b>
<b>Valor Total Estimado</b>					<b>R\$ 4.311.387,53</b>

## 9. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA E CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

9.1. As despesas para atender à presente licitação estão programadas em dotação orçamentária própria, prevista no orçamento da União para o exercício de 2023, sendo elas:

- Fonte: 1000
- PTRES: 170058
- Natureza Despesa: 44.90.52.37
- 33.90.36.54
- 33.90.40.20
- 33.90.35.04
- 33.90.92.40

9.2. Cronograma de execução física e financeira.

### Cronograma físico-financeiro

Para o ITEM 1			
Evento	Condição	Prazo	% a pagar
Entrega dos produtos (hardware/software).	Termo de Recebimento Definitivo (TRD)	Até 30 dias após emissão da Fatura	100% do valor total do item
Para o ITEM 2			
Evento	Condição	Prazo	% a pagar
Serviços de implantação.	Termo de Recebimento Definitivo (TRD)	10 (dez) dias após emissão do TRD	100% do valor total do item
Para o ITEM 3			
Evento	Condição	Prazo	% a pagar
Transferência de conhecimentos.	Termo de Recebimento Definitivo (TRD)	10 (dez) dias após emissão do TRD	100% do valor total do item
Para o ITEM 4			
Evento	Condição	Prazo	% a pagar
Apoio técnico especializado pós-implantação	Termo de Recebimento Definitivo (TRD)	Conforme Ordem de Serviço (OS) emitida	100% do valor de cada OS cumprida
Para o ITEM 5			
Evento	Condição	Prazo	% a pagar
Prestação de Suporte Técnico	Termo de Recebimento Definitivo (TRD)	A cada 90 (noventa) dias após emissão do TRD	100% do valor da parcela trimestral

## 10. DA VIGÊNCIA DO CONTRATO

10.1. O Contrato terá vigência de 60 (sessenta) meses, sendo o início do prazo de vigência da garantia e suporte técnico contado a partir do primeiro dia útil subsequente à data da assinatura do Termo de Recebimento Definitivo do objeto.

## 11. DO REAJUSTE DE PREÇOS

11.1. Os preços inicialmente contratados são fixos e irredutíveis durante o prazo de 12 (doze) meses, contado da data limite para a apresentação das propostas.

11.2. Dentro do prazo de vigência do contrato, os valores relativos à prestação de serviços contratados dos itens 4 e 5 poderão sofrer reajuste após o interregno de 12 (doze) meses, aplicando-se o Índice de Custos de Tecnologia da Informação (ICTI), mantido pela Fundação Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA, mediante negociação entre as partes e a requerimento da licitante, desde que demonstrado que as variações dos custos efetivamente ocorridos causaram desequilíbrio econômico-financeiro, com a devida justificativa e acompanhado de planilha com a demonstração analítica da variação dos componentes de custo, visando à análise e possível aprovação pela CONTRATANTE.

11.3. O reajuste deverá ser obrigatoriamente precedido de solicitação formal da CONTRATADA.

11.4. Caso a CONTRATADA não solicite tempestivamente o reajuste e o contrato seja prorrogado sem pleiteá-lo, ocorrerá a preclusão do direito ao reajuste.

11.5. A alegação de esquecimento por parte da CONTRATADA quanto ao direito de propor reajuste não será aceita como justificativa para pedido de efeito retroativo a data a que legalmente faria jus, se não requerer dentro do prazo, responsabilizando-se a mesma pela própria inércia.

11.6. Caso o índice estabelecido para o reajustamento venha a ser extinto, ou de qualquer forma não possa ser mais utilizado, será adotado em substituição o que vier a ser determinado pela legislação então em vigor, ou em sua ausência por acordo entre as partes de novo índice oficial.

11.7. O preço ajustado já inclui todos os custos e despesas e sem se limitar aos mesmos, como: custos diretos e indiretos, tributos incidentes, encargos sociais, seguros e outros necessários ao cumprimento integral do objeto deste instrumento.

11.8. No caso de atraso ou não divulgação do índice de reajustamento, o CONTRATANTE pagará à CONTRATADA a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja divulgado o índice definitivo. Fica a CONTRATADA obrigada a apresentar memória de cálculo referente ao reajustamento de preços do valor remanescente, sempre que este ocorrer.

11.9. Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de aditivo.

## 12. DOS CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

### 12.1. Regime, Tipo e Modalidade da Licitação

#### 12.1.1. Regime de Execução Indireta (art. 6º, VIII, da Lei nº 8.666/93).

12.1.1.1. Os bens e/ou serviços contratados serão executados na forma de empreitada por preço unitário, de acordo com o disposto na Lei nº 8.666/93, art. 6º, VIII, “b”.

12.1.1.2. O objeto é composto por grupo único, onde o licitante vencedor será aquele que oferecer o menor preço por grupo.

12.1.1.3. A CONTRATANTE optou por agrupar os serviços em grupo único composto por itens, para fins de licitação, uma vez que as melhores práticas se baseiam na integração destes serviços, que são indissociáveis e apresentam inter-relação entre si, de forma que assegurem o alinhamento e a coerência em termos de qualidade técnica, resultando assim, no perfeito atendimento dos princípios da celeridade, economicidade e eficiência.

12.1.1.4. Não poderão participar desta licitação:

I - empresas que se encontrem em regime de concordata ou falência decretada, concurso de credores, processo de insolvência, dissolução e liquidação, em recuperação judicial ou em processo de recuperação extrajudicial;

II - empresas que tenham sido declaradas inidôneas por órgão da Administração Pública, Direta ou Indireta, Federal, Estadual, Municipal ou do Distrito Federal, mediante ato publicado no Diário Oficial da União, do Estado, do Município ou do DF, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição;

III - empresas que estejam suspensas ou impedidas de celebrar contratos administrativos com a CONTRATANTE;

IV - sociedades estrangeiras que não tenham representação legal no Brasil com poderes expressos para receber citação e responder administrativa ou judicialmente;

V - entidades empresariais que estejam reunidas em consórcio;

VI - sociedades cooperativas;

VII - sociedades integrantes de um mesmo grupo econômico, assim entendidas aquelas que tenham diretores, sócios ou representantes legais comuns, ou que utilizem recursos materiais, tecnológicos ou humanos em comum, exceto se demonstrado que não agem representando interesse econômico em comum.

#### 12.1.2. Tipo (art. 45, § 1º, inciso I, da Lei 8666/93)

12.1.2.1. O tipo da licitação será o “menor preço por grupo”.

#### 12.1.3. Modalidade da licitação (Lei nº 10.520/2002)

12.1.3.1. De acordo com o art. 1º do Decreto nº 10.024, de 20 de setembro de 2019, esta licitação deve ser realizada na modalidade de Pregão, na forma eletrônica, com julgamento pelo critério menor preço.

### 12.2. Caracterização da Solução

12.2.1. Quanto à classificação, os itens a serem adquiridos são enquadrados na classificação de bens/serviços comuns, em atendimento ao disposto no inciso II do Art. 3º do Decreto nº 10.024/2019, e parágrafo único do Art. 1º da Lei nº 10.520/2002, já que a redação de ambos os dispositivos detalha bens e serviços comuns como “aqueles cujos padrões de desempenho e qualidade possam ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais no mercado.”

### 12.3. Da vistoria

12.3.1. Para o correto dimensionamento e elaboração de sua proposta, os licitantes PODERÃO realizar vistoria técnica nas instalações da CONTRATANTE, acompanhado(s) por servidor designado para esse fim. Quando autorizadas, as vistorias poderão ser realizadas de segunda à sexta-feira, no período entre 9h às 17h, com duração mínima estimada de 1 (uma) hora e máxima de 2 (quatro) horas, devendo o agendamento ser efetuado previamente pelo(s) licitante(s).

12.3.2. O prazo para vistoria iniciar-se-á no dia útil seguinte ao da publicação do Edital, estendendo-se até o dia útil anterior à data prevista para a abertura da sessão pública.

12.3.3. O agendamento deverá ser previamente efetuado nos telefones de contatos da CONTRATANTE, mencionando as informações de contato da Empresa (razão social, endereço e telefone) e de seu representante (nome completo e telefone), o qual estará realizando a vistoria.

12.3.4. Endereço e contatos para agendamento de vistoria:

**Setor Bancário Norte, Quadra 02, Bloco L, Lote 06, Sobreloja**  
**Diretoria de Tecnologia da Informação (DTI)**  
**Telefones: (61) 2022-6100 / (61) 2022-6101 / (61) 2022-6103**  
**E-mail: [cgsii@capes.gov.br](mailto:cgsii@capes.gov.br) / [dti@capes.gov.br](mailto:dti@capes.gov.br)**

12.3.5. Para a realização da vistoria, o licitante, ou o seu representante, deverá estar devidamente identificado.

12.3.6. A licitante que optar em realizar a vistoria técnica deverá apresentar, junto com os demais documentos de habilitação técnica, de DECLARAÇÃO DE VISTORIA assinada pelo servidor responsável, conforme item 3.3 do Anexo VII-A da IN SEGES/MPDG nº 05/2017.

12.3.7. Após a vistoria, o representante da empresa proponente e o servidor do Órgão assinarão o Atestado de Vistoria, conforme modelo constante no ANEXO VII deste Termo de Referência, comprovando que realizou a vistoria e que tomou conhecimento de todos os aspectos que possam influir direta ou indiretamente na execução dos serviços e, portanto, na elaboração de sua proposta de preços.

12.3.8. Quando da vistoria, a licitante deverá se inteirar e ter pleno conhecimento de todos os aspectos da natureza e do escopo dos serviços, das condições ambientais e técnicas, bem como sua complexidade e logística envolvidas, **não se admitindo, posteriormente, qualquer alegação de desconhecimento desses elementos de contratação.**

12.3.9. Caso a empresa interessada opte por não efetuar a vistoria técnica, a mesma deverá obrigatoriamente apresentar junto à sua documentação de habilitação documento **declarando a opção por não realização da vistoria**, sem prejuízo à consecução do objeto – neste aspecto, caso venha ser a vencedora a licitante não poderá apresentar, em hipótese alguma, justificativa para se eximir das obrigações assumidas em consequência do presente certame, em face do desconhecimento dos serviços e de dificuldades técnicas não previstas.

### 12.4. Critérios de Qualificação Técnica para a Habilitação

12.4.1. Para efeito de aferição da qualificação técnica-operacional do fornecedor, o licitante deverá apresentar Atestado(s) de Capacidade Técnica (ACT) em nome da licitante emitido(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado, comprovando a prestação bem-sucedida e cumprimento a contento de serviços em características e quantidades compatíveis com a presente licitação, conforme a seguir:

12.4.1.1. Atestado de capacidade técnico-operacional que comprove ter a empresa licitante executado ou que esteja executando, pelo período mínimo de 12 (doze) meses, em um único contrato ou em contratos distintos – desde que os serviços tenham sido executados de forma concomitante –, que comprove(m) fornecimento de Solução de Balanceamento de Carga, com funcionalidades de *Web Application Firewall*.

12.4.1.2. Somente serão aceitos atestados expedidos após a conclusão do contrato ou se decorrido pelo menos um ano do início de sua execução, exceto se firmado para ser executado em prazo inferior.

12.4.1.3. Os Atestados devem atender, ainda, aos seguintes requisitos:

- I - devem evidenciar explicitamente a execução de objeto compatível ao objeto da presente licitação - contendo descrição adequada, clara e suficiente do(s) serviço(s) executado(s) ou em execução;
- II - devem conter a identificação do(s) contrato(s) vinculado(s) e do(s) período(s) a que se referem os serviços executados, podendo considerar contratos já executados ou em execução;
- III - deverão referir-se a serviços prestados no âmbito da atividade econômica principal ou secundária especificada no contrato social vigente do licitante;
- IV - poderão ser fornecidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, com correta identificação do emissor;
- V - devem ser emitidos sem rasuras, acréscimos ou entrelinhas;
- VI - devem estar assinados por quem tenha competência para expedi-los, tais como representantes legais do órgão/empresa, diretores, gerentes e representantes formais das áreas técnica ou demandante (sem se limitar a esses);
- VII - devem conter identificação clara e suficiente do Atestante; e
- VIII - devem apresentar redação clara, sucinta e objetiva que demonstre de forma inequívoca o atendimento ao objeto da requisição.

12.4.2. No caso de a licitante não ser a fabricante dos equipamentos, não será permitida a apresentação de atestado de capacidade técnica do fabricante.

12.4.3. O(s) atestado(s) solicitados acima estão apoiados nos Acórdãos 717/2010 – Plenário; 1.695/2011 – Plenário; 737/2012 – Plenário; 2.434/2013 – Plenário; 824/2014 – Plenário; 1.851/2015 – Plenário; e 3.663/2016 – Primeira Câmara, sendo plenamente compatível(is) em quantidade, características e prazo para demonstrar a capacidade do proponente em prestar a integralidade do objeto, tal qual nos termos do art. 30, II, da Lei 8.666/93.

12.4.4. O(s) atestado(s) deverá(ão) explicitar:

- I - identificação do órgão ou empresa emitente com nome ou razão social, CNPJ, endereço completo;
- II - nome da pessoa responsável e função no órgão ou empresa, telefone e fax para contato;
- III - indicação do CONTRATANTE de que foram atendidos os requisitos de qualidade e prazos requeridos (descrição, duração e avaliação dos resultados);
- IV - descrição das principais características dos serviços, comprovando que a CONTRATADA executa ou executou o objeto da contratação ou similar;
- V - data de emissão do atestado ou da certidão; e
- VI - assinatura e identificação do signatário (nome, telefone, cargo e função que exerce junto ao órgão ou empresa emitente).

12.4.5. Poderá ser admitida, para fins de comprovação de quantitativo mínimo do serviço, a apresentação de diferentes atestados de serviços compatíveis e executados de forma concomitante, pois essa situação equivale, para fins de comprovação de capacidade técnico-operacional, a uma única contratação, nos termos do item 10.9 do Anexo VII-A da IN SEGES/MP nº 05/2017.

12.4.6. Será aceito somatório de declarações e/ou atestados de períodos diferentes, para fins de comprovação dos quantitativos mínimos exigidos, conforme item 10.7.1 do Anexo VII-A da IN SEGES/MPDG nº 5/2017, desde que esses atestados sejam referentes a contratos executados em períodos concomitantes;

12.4.7. No caso de atestados fornecidos por empresa privada, não serão considerados aqueles emitidos por empresas pertencentes ao mesmo grupo empresarial da empresa licitante. Serão considerados como pertencentes ao mesmo grupo, empresas controladas pela licitante ou que tenha pelo menos uma mesma pessoa física ou jurídica que seja sócio com poder de direção da empresa emitente e da empresa licitante (art. 30, II, da Lei 8.666/1993).

12.4.8. Cabe ressaltar que a análise dos atestados de capacidade técnica primará pela finalidade precípua da exigência, ou seja, a demonstração de que o proponente possui condições técnicas para executar o objeto pretendido caso se sagre vencedor do certame, de tal forma que tal exame documental se balizará nos princípios da razoabilidade e da proporcionalidade.

12.4.9. Conforme previsão legal contida na Lei 8.666, no art. 43 § 3º, e em consonância com orientações e determinações do Tribunal de Contas da União, os Atestados de Capacidade Técnica serão objeto de diligência para verificação de autenticidade de seu conteúdo, momento em que serão solicitados ao emitente dos atestados documentos que descrevam e comprovem a execução dos serviços ali declarados.

12.4.10. Encontrada divergência entre o especificado nos atestados e o apurado em eventual diligência, inclusive validação do Contrato de prestação de serviços entre o emissor do atestado e a licitante, além da desclassificação no processo licitatório, fica sujeita a licitante às penalidades cabíveis.

12.4.11. No processo de diligência serão colhidas evidências que comprovem a capacidade técnica, tais como: termo de entrega definitivo, relatórios de assistência técnica, registros de reunião, etc.

12.4.12. A recusa do emitente do atestado em prestar esclarecimentos, informações, fornecer documentos comprobatórios, etc., desconstituirá o Atestado de Capacidade Técnica e poderá configurar prática de falsidade ideológica, ensejando comunicação ao Ministério Público Federal e abertura de Processo Administrativo Disciplinar, para fins de apuração de responsabilidade, em atendimento aos termos do Acórdão nº 1724/2010 – Plenário:

*"Recomendar ao Ministério da Educação que preveja expressamente, em seus futuros Instrumentos convocatórios para aquisição de bens e serviços de TI, possibilidades de aplicação de sanções no que tange à apresentação de atestados de capacidade técnica incompatíveis com o objeto do certame, buscando, de antemão, inibir a participação de empresas que não satisfaçam as condições editalícias e/ou interfiram negativamente no normal andamento de qualquer ato da licitação."* (grifo nosso).

## 12.5. Justificativa para a Não aplicação do Direito de Preferência e Margens de Preferência

12.5.1. Considera-se a definição de margens de preferência aplicáveis a produtos produzidos no país ou a serviços, nas aquisições de bens e serviços de informática e automação, conforme a Lei nº 10.176, de 2001 e o Decreto nº 7.174 de 2010 e demais normativos afetos ao tema.

12.5.2. Considerando que o objeto a ser contratado não se configura como bem de natureza indivisível, e que o estabelecimento de cota reservada para entidades preferenciais causará prejuízo para o conjunto do objeto deste certame uma vez que o objeto é composto de itens em um agrupamento único, **manifesta-se a não aplicabilidade** do preconizado no art. 48, inciso III, da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006.

## 12.6. Apresentação da Proposta de Preços

12.6.1. A licitante deverá apresentar Proposta Comercial, contendo descrição detalhada do objeto ofertado, devendo estar de acordo com as quantidades, especificações técnicas e condições estabelecidas neste Termo de Referência e no Edital.

12.6.2. O prazo de validade, não inferior a 60 (sessenta) dias corridos, a contar da data de sua apresentação.

12.6.3. A proposta deverá conter declaração expressa de que nos preços cotados estão incluídas todas as despesas direta e indiretamente envolvidas na execução dos serviços, tais como: transporte, seguros, salários, encargos de qualquer natureza, taxas comerciais, impostos, taxas de contribuição, tarifas públicas e quaisquer outros custos, quando aplicáveis, incidentes sobre o integral cumprimento do objeto contratado, nada mais sendo lícito pleitear a esse título.

12.6.4. Cada item do grupo deve estar discriminado de forma separado na proposta de preço, permitindo a identificação do preço individual.

12.6.5. Deverão estar contidos ainda todos os custos marginais referentes aos profissionais eventualmente designados para a prestação dos serviços, tais como: deslocamentos, hospedagens, etc;

12.6.6. A proposta deverá conter declaração expressa de que nos preços cotados estão incluídos todas as despesas, inclusive frete, tributos e encargos de qualquer natureza incidentes sobre o objeto do Edital, nada mais sendo lícito pleitear a esse título;

12.6.7. O licitante é o único responsável pelas informações sobre tributos. Não caberá qualquer reivindicação para majoração de preços em virtude de possíveis equívocos cometidos. Firmado o Contrato, será admitida correção/alteração de preços quando houver alteração da respectiva legislação tributária que rege a operação objeto do instrumento contratual, ou quando tais alterações se derem após a data estabelecida para apresentação da proposta.

12.6.8. A licitante deverá apresentar juntamente com sua proposta comercial, comprovação de que a solução proposta atende aos requisitos técnicos/funcionalidades

especificados para o **item 1** da solução descrita no ANEXO I.

12.6.9. Tal comprovação deverá se dar por meio de uma Matriz ponto-a-ponto contendo, de forma organizada, o item da solução, a indicação do número da página do documento oficial do Fabricante (eletrônico ou impresso), ou localização disponível em links/URL, por meio do qual a equipe técnica da CONTRATANTE possa confirmar o atendimento às especificações dos itens ofertados, como exemplificado a seguir:

**Modelo de Comprovação de Requisitos**

<b>ITEM 1: SOLUÇÃO DE BALANCEAMENTO DE CARGA COM FUNCIONALIDADE DE WAF (WEB APPLICATION FIREWALL)</b>		
<b>1.2. Desempenho dos Appliances</b>	<b>Pág./URL</b>	<b>Atende? (S/N)</b>
1.2.1. Possuir SSL throughput no balanceamento de no mínimo de 15 Gbps (quinze gigabits por segundo)		
1.2.2. Suportar, no mínimo, 30 (trinta) milhões conexões simultâneas em L4 (OSI)		

12.6.10. Serão considerados documentos oficiais para comprovação das características técnicas obrigatórias catálogos, folders, datasheets, prospectos, folders e manuais, que poderão ser apresentados em mídia eletrônica, impressos ou URL.

12.6.11. Havendo divergência entre as características técnicas descritas na proposta da empresa e as disponibilizadas pelo fabricante (como informes técnicos, manual técnico, que acompanha o material, folders ou prospectos técnicos), prevalecerão os informes do Fabricante, salvo os casos específicos em que o licitante esclareça os motivos da divergência e que estes sejam aceitos pela CONTRATANTE.

12.6.12. Os documentos técnicos fornecidos que não apresentarem numeração de página deverão ser numerados manualmente de forma visível pelo proponente.

**13. DA EQUIPE DE PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO E DA APROVAÇÃO**

A Equipe de Planejamento da Contratação foi instituída pelo documento SEI nº 1849609, e autorizada pelo documento SEI nº 1858156.

Conforme o §6º do art. 12 da IN SGD/ME nº 01, de 2019, o Termo de Referência será assinado pela Equipe de Planejamento da Contratação e pela autoridade máxima da Área de TIC e aprovado pela autoridade competente.

<b>Integrante Requisitante</b>	<b>Integrante Técnico</b>	<b>Integrante Administrativo</b>
Francisco Araújo de Almeida Neto <b>Matrícula SIAPE : 1670903</b>	Túlio César de Araújo Porto <b>Matrícula SIAPE: 1627609</b>	Carla Simone da Silva Barros <b>Matrícula SIAPE: 1087150</b>

<b>Autoridade Máxima da Área de TIC</b>
<b>ALEXANDRE MAGALHÃES MARTINS</b> Diretor de Tecnologia da Informação Substituto <b>Matrícula SIAPE: 1686588</b>

## ANEXO I

### ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS MÍNIMAS DA SOLUÇÃO

#### ITEM 1: SOLUÇÃO DE BALANCEAMENTO DE CARGA COM FUNCIONALIDADES DE WAF (*WEB APPLICATION FIREWALL*)

##### 1. HARDWARE

###### 1.1. Requisitos Mínimos Gerais

- 1.1.1. A solução de balanceamento deverá ser composta de 2 (dois) dispositivos de Hardware do TIPO APPLIANCE e software licenciado, idênticos e que deverão compor a solução em alta disponibilidade;
- 1.1.2. Cada equipamento e sistema proposto deve atender às características técnicas mínimas obrigatórias exigidas em cada item;
- 1.1.3. Os equipamentos devem ser novos e de primeiro uso, devendo estar em linha de produção, com a última versão de software e/ou firmware disponível e sendo comercializados pelo Fabricante;
- 1.1.4. Os appliances deverão possuir altura de, no máximo, 1U, para ser instalado em rack de 19" e ser fornecido com o kit de instalação;
- 1.1.4.1. Caso os appliances ofertados possuam altura maior do que 1U, a licitante deverá fornecer o rack equivalente, sem qualquer Ônus à Contratante;
- 1.1.5. Os appliances devem possuir capacidade de processamento e memória suficiente para operar com todas as funcionalidades contratadas simultaneamente e no volume máximo de tráfego estabelecido;
- 1.1.6. Os equipamentos devem possuir fontes redundantes, do tipo hot swappable, 100-240V com seleção automática de tensão;
- 1.1.7. Os equipamentos devem possuir, no mínimo, 1 (uma) porta console para configuração através de CLI (*Command Line Interface*);
- 1.1.8. A solução ofertada deve oferecer cluster de alta disponibilidade entre dois dispositivos no modo Ativo-Passivo e Ativo-Ativo, para que quando o principal falhar o tráfego possa continuar sendo processado;
- 1.1.9 A solução de alta disponibilidade não deve depender de BGP ou outro protocolo de roteamento;
- 1.1.10 A solução de alta disponibilidade será realizada baseada em respostas a requisições DNS. A resposta a requisições DNS devem conter apenas endereços que estejam disponíveis no momento, e balanceadas por usuário, de acordo com as políticas definidas;
- 1.1.11 A solução deverá permitir que as políticas de DNS sejam configuradas individualmente por aplicação sendo balanceada;
- 1.1.12 A solução deve suportar integração com o Openshift via API.

###### 1.2. Desempenho dos Appliances

- 1.2.1. Possuir SSL throughput no balanceamento de no mínimo de 15 Gbps (quinze gigabits por segundo);
- 1.2.2. Suportar, no mínimo, 30 (trinta) milhões conexões simultâneas em L4 (OSI);
- 1.2.3. Suportar, no mínimo, 500 (quinhentos) mil requisições por segundo em L7 (OSI) sem perda;
- 1.2.4. Suportar, no mínimo, 800 (oitocentos) mil conexões por segundo em L4 (OSI) sem perda;
- 1.2.6. Suportar, no mínimo 10.000 (dez mil) transações SSL por segundo, considerando chaves de 2.048 bits em RSA;
- 1.2.7. Possuir a capacidade de tratar no mínimo 750 mil conexões SSL de forma concorrente;
- 1.2.8. Prover proteção SYN/DDoS para, no mínimo, 7 (sete) milhões cookies por segundo;
- 1.2.9. Suportar no mínimo 12.000 (doze mil) transações por segundo utilizando chave ECDSA (P-256) para a funcionalidade de *SSL Offload*;
- 1.2.10. Suportar, no mínimo, 10 (dez) Gbps de tráfego HTTP comprimido;
- 1.2.11. Possuir throughput mínimo no balanceamento de carga de no mínimo 30 (trinta) Gbps;
- 1.2.14. Possuir funcionalidade para realizar proteção de ataques DDoS;
- 1.2.15. Possuir a capacidade de tratar no mínimo 200 (duzentas) mil conexões por segundo em camada 7;
- 1.2.17. Possuir throughput mínimo no balanceamento de carga em camada 7 de no mínimo 30 (trinta) Gbps.

###### 1.3. Interfaces (para cada Dispositivo do par)

- 1.3.1. Deve suportar agregação de portas baseado no protocolo LACP (padrão IEEE 802.3.ad) em grupos de, no mínimo, 2 (duas) portas em um mesmo conjunto de agregação;
- 1.3.2. Deve suportar no mínimo 512 vlans;
- 1.3.3. Todas as interfaces de ethernet deverão possuir isolamento de comunicação entre si;
- 1.3.4. Deve implementar o transporte de múltiplas VLAN por uma única porta(ou conjunto agregado de portas) utilizando o protocolo 802.1q;
- 1.3.5. O equipamento deve possuir, no mínimo, 4 (quatro) interfaces de rede 10 Gbps SFP+, com conectores LC (transceivers) 10G-BASE-SR (short range), para fibra ótica do tipo multimodo OM4;
- 1.3.6. O equipamento deve possuir ao menos 2 (duas) interfaces de rede 1Gbps, 1000Base-T, full-duplex do tipo RJ45, sendo uma delas exclusiva e dedicada para gerência, onde a interface pode ser fixa ou pode ser fornecida com o respectivo transmissor-receptor, o qual deve ser considerado no momento da elaboração da proposta;
- 1.3.7. Cabeamentos até 10 metros de comprimento OM4, sendo que o comprimento adequado de cada cabo e os tipos de conectores para fibra (LC/LC) serão especificados pela Contratante no momento do pedido de compra;
- 1.3.8. Deve permitir o encaminhamento de "jumbo frames" (pacotes de 9016 bytes) em todas as interfaces utilizadas para tráfego de dados;
- 1.3.9. Interface serial RS-232, interface USB ou interface RJ45, exclusiva e dedicada para acesso à console do equipamento, sendo necessário o fornecimento do respectivo cabo compatível;
- 1.3.10. Deve permitir a configuração das interfaces de alta-disponibilidade do cluster (*heartbeat*), com opções para utilizar uma rede exclusiva para o *heartbeat*;
- 1.3.11. O equipamento deverá ser fornecido com todos os respectivos cabeamentos, transmissores-receptores, conectores e transceptores (Gbics) para as interfaces descritas nesta seção.

##### 2. SOFTWARE

###### 2. Solução de Gerência (cada par de dispositivo)

- 2.1. A solução de gerência deve permitir gerenciamento centralizado;
- 2.2. Possuir acesso via SSH para acesso criptografado à console de Gerência;

- 2.3. Suportar e garantir a instalação em ambiente de alta disponibilidade;
- 2.4. A solução deve possuir escalabilidade, podendo crescer na forma de cluster adicionando novos appliances;
- 2.5. A solução de gerência deve ser fornecida para a funcionalidade única, exclusiva e específica de gerenciamento do(s) equipamento(s), não sendo permitido que o(s) equipamento(s) operem como solução de gerência;
- 2.6. Fornecer os recursos possíveis de redundância sem nenhuma despesa com licenças adicionais;
- 2.7. Assegurar que a operação da solução de 2 ou mais equipamentos, quando implementada em ambiente redundante, suporte sincronismo de sessão entre os dois membros. A falha do equipamento principal não deverá causar a interrupção das sessões balanceadas;
- 2.8. Suportar o protocolo HTTPS e SSH para acesso à configuração e gerenciamento do equipamento;
- 2.9. Implementar mecanismos de AAA (*Authentication, Authorization e Accounting*) e/ou MFA (*Multifactor Authentication*);
- 2.10. A solução de gerência deve suportar atribuição de perfis para usuário e administradores;
- 2.11. Deverá armazenar os logs localmente por período determinado ou até o limite de armazenamento local e exportar para Syslog server para armazenamento de longo prazo;
- 2.12. Permitir o agendamento de relatórios a serem entregues por e-mail;
- 2.13. Deve suportar o protocolo LDAP Seguro, incluindo, mas não limitado a, Windows Active Directory;
- 2.14. Possuir interface gráfica com usuário (GUI) acessível via navegador web, com acesso e operação por HTTPS, que permita operação da solução e transferência de arquivos entre a solução e a máquina onde houve o acesso a GUI de maneira criptografada;
- 2.15. Possuir recursos para que a configuração seja baseada em perfis, permitindo uma fácil administração;
- 2.16. Possuir capacidade de geração e gestão de perfis hierarquizados, permitindo maior facilidade na administração de políticas similares;
- 2.17. Possuir funcionalidade de emissão de relatório gerencial e/ou estatístico dos acessos às aplicações, que contenham minimamente:
  - a) Quantidade de acessos por VIP;
  - b) Quantidade de acessos por serviços e servidores;
  - c) Quantidade de usuários conectados;
  - d) Quantidade de requisições por período;
  - e) Transações por segundo;
  - f) Tempo de latência do cliente e servidor;
  - g) Throughput do tráfego;
  - h) Quantidade de sessões.
- 2.18. Deve possuir relatórios em tempo real das aplicações, com pelos menos os seguintes gráficos:
  - a) Tempo de resposta da aplicação;
  - b) Latência de rede;
  - c) Conexões estabelecidas para conjunto de servidores ou servidores individuais;
  - d) Por URL (*Uniform Resource Locator*).
- 2.19. A ferramenta de relatórios deve possuir pelo menos os seguintes filtros para a geração dos gráficos:
  - a) Servidores virtuais;
  - b) Servidores balanceados;
  - c) URLs;
  - d) Países de origem, baseados em geolocalização (GEOIP);
  - e) Dispositivos de origem do cliente (User Agent).
- 2.20. A solução deve ser capaz de analisar a performance de aplicações web;
- 2.21. A solução deverá gerar informações para permitir análises históricas e auxiliar nos processos de manutenções preventivas, de troubleshooting, de planejamento de capacidade e de análise da experiência dos usuários finais no acesso das aplicações;
- 2.22. Deve possuir criptografia para comunicação entre os componentes da solução;
- 2.23. Gerência via SNMP: Deverá possuir suporte a SNMP, v2c e v3
- 2.24. A solução de gerência deve suportar integração, através de SNMPv2c ou SNMPv3, com solução de Sistema de Gerenciamento de Rede (NMS – *Network Management System*), onde deve ser fornecido o(s) respectivo(s) arquivo(s) MIB.
- 2.27. Deve permitir atualização de imagens, upload e download dos arquivos de configuração usando algum dos protocolos a seguir: HTTPS, SFTP ou SCP;
- 2.28. A solução deve possuir múltiplos domínios de roteamento em IPv4 e IPv6;
- 2.29. A interface gráfica de gerência ou linha de comando deverão permitir a reinicialização do equipamento.
- 2.30. A solução deve armazenar logs da comunicação dos usuários e servidores acessados no equipamento, para que os mesmos possam ser consultados posteriormente.
- 2.31. Os logs dos appliances devem ter a opção de ser armazenados internamente ao sistema ou em servidor externo.
- 2.32. A solução deve gerar os logs por um período de, no mínimo, 365 dias nos servidores de gerência local, centralizada ou em espaço disponibilizado pela CONTRATANTE.
- 2.33. A solução deve suportar o rotacionamento automático de arquivo de log, em intervalo de tempo regular ou de acordo com o tamanho do arquivo.
- 2.34. A solução de gerência local ou centralizada deve possuir capacidade de geração de relatórios, sendo permitida a utilização de acessos aos dados via API.
- 2.35. A solução de gerência local ou centralizada deve ser capaz de gerar relatórios, para os eventos e alertas do(s) equipamento(s), conforme abaixo:
  - a) Manual: geração de relatórios sob demanda, sendo realizada de forma manual pelo administrador;
  - b) Automático: geração de notificações de alerta de forma automática quando determinados thresholds são atingidos (transações por segundo, latência, tempo de carregamento da página e throughput), sendo previamente configurada pelo administrador.
- 2.36. A solução de gerência local ou centralizada deve permitir exportar relatórios para arquivos HTML ou PDF ou CSV;
- 2.37. A solução de gerência local ou centralizada deve suportar arquivamento (backup) dos eventos gerados pelo(s) equipamento(s), conforme abaixo:
  - a) Manual: arquivamento (backup) dos eventos sob demanda, sendo realizado de forma manual pelo administrador e a possibilidade de enviar para um servidor externo (GUI ou CLI);
  - b) Automático: arquivamento (backup) dos eventos de forma agendada e automática, sendo previamente configurado pelo administrador e a possibilidade de



enviar para um servidor externo (GUI ou CLI).

2.38. A solução de gerência local ou centralizada deve permitir tarefas tanto de arquivamento (backup) quanto de restauração (restore) de seus logs;

2.39. O equipamento deverá permitir a sincronização das configurações, de forma automática ou manualmente, forçando a sincronização apenas no momento desejado.

### **3. Tráfego SSL/TLS Offloading**

3.1. Deve implementar *SSL offload*, *Full Offload* e *Bridging*, ou seja, realizar a encriptação e decriptação das sessões SSL;

3.2. Deve ser capaz de realizar *offloading* de todo o tráfego SSL e TLS criptografado, para no mínimo, mas não limitado ao protocolo HTTPS;

3.3. Deve realizar decriptografia de SSL/TLS, independente da porta TCP;

3.4. A solução deve disponibilizar todas as funcionalidades de inspeção, proteção e aceleração de tráfego criptografado, através de SSL (*Secure Socket Layer*) versões 2.0 e 3.0, e TLS (*Transport Layer Security*) versões 1.1, 1.2 e 1.3, independentemente se a autenticação está sendo realizada na extremidade do cliente ou do servidor, ou de ambos simultaneamente;

3.5. Ser capaz de verificar os certificados de cliente e servidor;

3.6. Deve suportar o protocolo OCSP para checar o status dos certificados;

3.7. Garantir que na aceleração de SSL/TLS, tanto a troca de chaves quanto a criptografia dos dados sejam realizadas com aceleração em hardware, para não sobrecarregar o sistema;

3.8. Deve permitir configuração e alteração dos parâmetros das sessões SSL e TLS;

3.9. Deve ter capacidade de gerenciar o tráfego SSL/TLS do lado do cliente para o servidor, ou seja, deve ser capaz de decifrar todo o tráfego de entrada com destino ao servidor;

3.10. Deve ter capacidade de fortalecer a criptografia do tráfego de entrada para o servidor possibilitando a abertura do tráfego do cliente e trocando a chave de criptografia para o servidor;

3.11. Deve ter suporte a *Server Name Indication* (SNI).

### **4. Balanceamento**

4.1. Deve permitir balanceamento de carga nas camadas 4 a 7;

4.2. Suportar no mínimo os seguintes algoritmos de balanceamento:

- a) *Round Robin* (escalonamento circular);
- b) *Least Connections*;
- c) *Round trip time*;
- d) *Response time* (servidor com resposta mais rápida baseado no tráfego real);
- e) *Weighted Percentage* (por peso).

4.3. Possuir recursos para balancear as sessões novas, mas preservar sessões existentes no mesmo servidor, implementando persistência de sessão dos seguintes tipos:

- a) por cookie: inserção de um novo cookie na sessão;
- b) por cookie: utilização do valor do cookie da aplicação, sem adição de cookie;
- c) por endereço IP destino;
- d) por endereço IP origem;
- e) por sessão SSL;
- f) através da análise da URL acessada.;
- g) através da análise de qualquer parâmetro no header HTTP;
- h) através da análise do SIP Call ID ou Source IP;
- i) através da análise de qualquer informação da porção de dados (camada 7).

4.4. O balanceamento de carga deve suportar os seguintes protocolos:

- a) TCP;
- b) UDP;
- c) IP;
- d) DNS;
- e) HTTP e HTTPS;
- f) HTTP 2.0;
- g) FTP;
- h) SIP;
- i) RDP;
- j) RADIUS;
- k) MySQL e MSSQL;
- l) RTMP;
- m) RTSP.

4.5. A solução deverá suportar os seguintes métodos de monitoramento dos servidores reais:

- a) Layer 3 – ICMP;
- b) Layer 4 – Conexões TCP e UDP pela respectiva porta no servidor;
- c) Layer 7 – Conexões para no mínimo os seguintes protocolos:
- d) HTTP;
- e) HTTPS;
- f) FTP;

- g) RADIUS;
- h) SMTP;
- i) Microsoft SQL;
- j) ORACLE;
- k) LDAP;
- l) IMAP;
- m) POP3;
- n) SIP;
- o) SNMP.

- 4.6. A solução deve limitar o número de sessões estabelecidas com cada servidor real;
- 4.7. A solução deve limitar o número de sessões estabelecidas com cada servidor virtual;
- 4.8. A solução deve limitar o número de sessões estabelecidas com cada grupo de servidores;
- 4.9. A solução deve limitar o número de sessões estabelecidas com cada servidor físico;
- 4.10. A solução deve realizar *Network Address Translation* (NAT);
- 4.11. A solução deve realizar proteção contra *Denial of Service* (DoS), incluindo *Syn Flood*;
- 4.12. A solução deve realizar proteção contra *Syn Flood*;
- 4.13. A solução deve realizar Limpeza de cabeçalho HTTP;
- 4.14. A solução deve permitir o controle da resposta ICMP por servidor virtual;
- 4.15. Permitir a criação de Virtual Servers com endereço IPv4 e os servidores reais com endereços IPv6;
- 4.16. Possuir recursos para executar compressão de conteúdo HTTP, para reduzir a quantidade de informações enviadas ao cliente;
- 4.17. Definir qual tipo de compressão será habilitada (gzip l a gzip9, deflate);
- 4.18. Possuir capacidade para definir compressão especificamente para certos tipos de objetos;
- 4.19. Possuir recursos para fazer aceleração de SSL, onde os certificados digitais são instalados no equipamento e as requisições HTTP são enviadas aos servidores sem criptografia
- 4.20. Permitir a criação de políticas através de interface gráfica web para manipulação de tráfego através de lógica para no mínimo os seguintes operadores:
  - a) cliente (host);
  - b) cliente SSL;
  - c) cookie;
  - d) cabeçalho HTTP;
  - e) URL;
  - f) GEOIP.
- 4.21. Deve ser possível, mediante a aplicação das políticas citadas, tomar as seguintes ações:
  - a) bloqueio de tráfego;
  - b) reescrita e manipulação de URL;
  - c) registro de tráfego (log);
  - d) adição de informação no cabeçalho HTTP;
  - e) redirecionamento do tráfego;
  - f) selecionar uma política específica para Aplicação Web.
- 4.22. A solução deverá ser capaz de fazer log de todas as sessões, onde os registros deverão conter:
  - a) endereço IP de origem;
  - b) porta TCP ou UDP de origem;
  - c) endereço IP de destino;
  - d) porta TCP ou UDP de destino;
  - e) protocolo de camada 4 (TCP ou UDP);
  - f) data e hora da mensagem;
  - g) URL acessada.
- 4.23. A solução deve prover integração com ambiente de containers, de modo a permitir, no mínimo, o gerenciamento pelo *Openshift* e *Kubernetes*;
- 4.24. A solução deve se integrar com ambientes orquestradores de containers através de API, refletindo as configurações feitas no ambiente, como a criação/remoção de uma nova aplicação e a escalabilidade do ambiente;
- 4.25. Deve ser capaz de se integrar e configurar automaticamente, conforme perfis definidos, aos serviços de segurança da solução de balanceamento;
- 4.26. Deve prover dinamicamente o balanceamento de carga usando os serviços descritos no item anterior;
- 4.27. Deve prover um conjunto de estatísticas L4-L7 em formato compatível com soluções de terceiros para exportação por tempo e geração de relatório analítico;
- 4.28. A solução deve prover balanceamento de carga automatizado (dinâmico) integrado ao sistema de orquestração do container;
- 4.29. Deve ser capaz de alterar a configuração da solução de balanceamento com base nas alterações feitas no orquestrador e nos aplicativos em container;
- 4.30. Deve ser capaz de gerenciar dinamicamente a disponibilidade do servidor virtual, os membros do pool, balanceamento de carga e monitoramento de integridade;
- 4.31. A solução deve operar simultaneamente em reverse proxy, transparente, WCCP e WCCPv2;
- 4.32. Caso o número de servidores disponíveis fique menor do que o estipulado pelo administrador, a solução deve automaticamente distribuir o tráfego para o próximo grupo com maior prioridade não afetando o serviço.
- 4.33. A solução deve balancear carga de servidores SIP para VoIP (equipamento SIP PROXY).

## **5. Segurança – Firewall de Aplicação Web (WAF)**

- 5.1. A solução deve ser capaz de identificar, isolar e bloquear ataques cibernéticos sem impactar nas transações das aplicações e nas funções de balanceamento de cargas e

otimização de tráfego;

5.2. A solução deve proteger a infraestrutura web de ataques contra a camada de aplicação (Camada 7);

5.3. A solução deve suportar um modelo positivo de segurança para proteger contra os ataques conhecidos aos protocolos HTTP e HTTPS, e às aplicações web acessíveis através destes, incluindo aqueles definidos pelas recomendações mais atuais OWASP (*Open Web Application Security Project*) top 10 de 2021;

5.4. Deve suportar a criação de políticas de proteção por geolocalização, de modo que o tráfego de determinada(s) localidade(s) de risco seja(m) bloqueado(s);

5.5. A solução deve possuir política de segurança de aplicações baseada na análise e resultado de varredura de vulnerabilidades via WEB, ou possuir funcionalidade de gerar as políticas de segurança automaticamente com base no tráfego de cada aplicação;

5.6. As políticas de segurança serão criadas de acordo com a linguagem, web server, banco de dados e S.O. de cada aplicação, sendo tais informações fornecidas pela CONTRATANTE previamente à implementação, juntamente com todas as informações sobre a infraestrutura das aplicações;

5.7. A solução deve permitir a criação de políticas diferenciadas por aplicação e por URL, onde cada aplicação e URL poderão ter políticas totalmente diferentes;

5.8. A solução deverá suportar *Internet Content Adaptation Protocol* (ICAP), possibilitando assim a integração com diferentes softwares de antimalware, ou possuir antimalware nativo;

5.9. A solução deverá se integrar a solução de análise de vulnerabilidade de aplicações web, scanners de aplicações;

5.10. A solução deverá ser capaz de identificar e bloquear ataques através de assinaturas da base do fabricante;

5.11. As assinaturas devem ser atualizadas durante todo o período de contrato, sem quaisquer ônus à CONTRATANTE;

5.12. Deve possuir recuso de segurança que utilize como critério a reputação dos endereços IPs, e o recurso deve possuir as seguintes funcionalidades:

a) base de dados de endereços IPs dinâmica do fabricante atualizada automaticamente pela solução;

b) a base de dados deve possuir pelo menos seguintes tipos de reputação: Origem SPAM; Origem de Ataques Exploit; Origem de Ataques WEB; BotNets; Proxy ou provedores de VPN;

c) deve ser possível criar *whitelist* e *blacklist* de endereços IP.

5.13. Deve ajudar a prevenir contra os ataques de *Credential Stuffing*, onde bases de credenciais expostas na Internet são usados para tentativa de acesso de outras aplicações Web

5.14. A solução deverá possuir funcionalidade de proteção contra, no mínimo:

a) acesso por Força Bruta;

b) ameaças Web AJAX/JSON (*JavaScriptObjectNotation*);

c) DoS e DDoS camada 7;

d) Buffer Overflow;

e) *Cross Site Request Forgery* (CSRF);

f) *Cross-Site Scripting* (XSS);

g) SQL Injection;

h) Parameter tampering

i) Cookie poisoning;

j) *HTTP Request Smuggling*;

k) manipulação de campos escondidos;

l) manipulação de cookies;

m) roubo de sessão através de manipulação de cookies;

n) sequestro de sessão;

o) força bruta no browser;

p) XML bombs/DoS.

5.15. A solução deve possuir proteção baseada em assinaturas fornecidas periodicamente pelo fabricante, para prover proteção contra os ataques conhecidos, onde as assinaturas devem ser atualizadas durante o período do contrato, não gerando custos adicionais para a CONTRATANTE na aquisição de novas licenças ou subscrições;

5.16. A solução deve suportar ICAP (*Internet Content Adaptation Protocol*);

5.17. A solução deve suportar o uso de páginas de login AJAX/JSON tanto com configuração manual como descoberta automática;

5.18. A solução deve prevenir vazamento de dados sensíveis (mensagens de erro HTTP, códigos das aplicações, entre outros) dos servidores de aplicação, retirando os dados páginas enviadas aos usuários;

5.19. A solução deve implantar, no mínimo, as seguintes funcionalidades:

a) checagem de URL;

b) checagem de métodos HTTP utilizados (GET, POST, HEAD, OPTIONS, PUT, TRACE, DELETE, CONNECT);

c) cookie Encryption;

d) checagem de consistência de formulários;

e) proteção contra envios de comandos SQL ofuscados nas requisições enviadas a bases de dados (*SQL Injection*);

f) checagem do cabeçalho "user-agent" para identificar clientes inválidos.

5.20. A solução deve implementar funcionalidade para proteção contra *Cloaking* (exposição de informações do ambiente e servidores internos);

5.21. A solução deverá permitir o bloqueio de determinados endereços IPs que ultrapassem um número máximo de violações por minuto, onde o período de bloqueio deverá ser configurável e durante este período todas as requisições do cliente serão bloqueadas automaticamente;

5.22. A solução deverá permitir o bloqueio de robôs (bots) que acessam a aplicação através de detecção automática, não dependendo de cadastros manuais;

5.23. Robôs mercadológicos como Google, Yahoo e Microsoft Bing deverão ser liberados por padrão;

5.24. A solução deve permitir o cadastro de robôs que podem acessar a aplicação;

5.25. A solução deve fornecer relatórios consolidados de ataques com no mínimo os seguintes dados:

a) resumo geral com as políticas ativas, anomalias e estatísticas de tráfego em políticas que foram utilizadas;

b) top ataques (geral ou por aplicação/servidor);

c) top IPs de origem dos ataques;

d) tipos de ataques;

e) violações ou anomalias de protocolos;

- f) URL;
- g) endereços IP;
- h) localidade;
- i) severidade.

5.26. Fornecer os seguintes Gráficos de alertas por:

- a) Política de segurança;
- b) tipos de ataques;
- c) violações ou anomalias de protocolos;
- d) URL;
- e) endereços IP;
- f) Países;
- g) severidade;
- h) código de resposta;
- i) métodos;
- j) protocolos;
- k) usuário ou endereço IP;
- l) sessão.

5.27. A solução deve permitir criar lista de exceção (*whitelist*) por endereço IP específico ou faixa de sub-rede;

5.28. A solução deve permitir a liberação temporária, ou definitiva (*whitelist*) de endereços IP bloqueados por terem originados ataques detectados pela solução;

5.29. A solução deve permitir incluir em *blacklist* os endereços IPs que repetidamente falharem a desafios no browser;

5.29.1. Ao entrar em *blacklist*, a solução deverá bloquear automaticamente os pacotes enviados pelo endereço bloqueado por um período de tempo.

5.30. A solução deve possuir lista dinâmica de endereços IP globais com atividades maliciosas possuindo, no mínimo, as seguintes categorias de endereços:

- a) *Web Attacks*;
- b) *Botnets*;
- c) *Windows Exploits*;
- d) *Scanners*;
- e) *Denial of Service (DoS)*;
- f) *Anonymous Proxy*;
- g) *Phishing Proxy*;
- h) *Reputation*.

## **6. Balanceamento Global (Global Server Load Balancing)**

6.1. Deve suportar e operar, no mínimo, nas seguintes formas:

- a) DNS autoritativo;
- b) DNS secundário;
- c) DNS resolver;
- d) DNS cache;
- e) Balanceamento de Servidores DNS;
- f) DNSSEC.

6.2. Realizar transferência de zonas para múltiplos servidores DNS Primários responsáveis por diferentes zonas.

6.3. Uso de chave criptográfica TSIG para comunicação segura entre servidores DNS, obedecendo no mínimo os padrões: HMAC MD5, HMAC SHA-1 ou HMAC SHA-256;

6.4. Realizar o offload dos servidores de DNS, funcionando como o DNS secundário;

6.5. A solução deve servir as respostas às requisições onde o DNS é o autoritativo a partir da memória RAM;

6.6. A solução deve possuir proteções contra-ataques DNS, no mínimo;

- a) Inspeção de protocolo;
- b) Validação de protocolo;
- c) UDP flood;
- e) Pacotes mal formados;
- f) Ataque *thwarting teardrop*;
- g) Ataque ICMP.

6.7. Permitir que regras customizadas em linguagem aberta possam ser utilizadas para customizar a distribuição dinâmica de tráfego e aumentar a proteção contra ataques;

6.8. Realizar balanceamento dos servidores DNS;

6.9. Realizar filtragem de pacotes;

6.10. A solução deve prover segurança do protocolo DNS, protegendo contra ataques de negação de serviço, *NXDOMAIN*, reflexão e ampliação DNS.

6.11. Segurança do protocolo DNS, protegendo contra ataques de *Cache Poisoning*.

6.12. Realizar stateful inspection;

6.13. Possuir base de Geolocalização IP;

6.14. Implementar DNS64;

6.15. Suportar pelo menos os seguintes tipos de requisição DNS:

- a) SOA;

- b) A;
- c) AAAA;
- d) CNAME;
- e) DNAME;
- f) HINFO;
- g) MX;
- h) NS;
- i) PTR;
- j) SRV;
- k) TXT.

6.16. Deve ser capaz de gerar estatísticas sobre consultas de DNS por:

- a) Aplicação;
- b) Nome da query;
- c) Tipo da query;
- d) Endereço IP do cliente.

6.17. Configurar a solução de modo inline a estrutura de DNS existente e transparente sem requerer grandes mudanças na infraestrutura;

6.18. Deve prover as respostas a queries DNS da própria RAM CACHE;

6.19. A solução deve ser capaz de realizar *IP Anycast*;

6.20. A solução deve ser capaz de realizar DNSSEC, independente da estrutura dos servidores DNS em uso.

6.21. A solução de alta disponibilidade não deve depender de BGP ou outro protocolo de roteamento;

6.22. A solução de alta disponibilidade será realizada baseada em respostas a requisições DNS. A resposta a requisições DNS deve conter apenas endereços que estejam disponíveis no momento, e balanceadas por usuário, de acordo com as políticas definidas;

6.23. A solução deverá aceitar resolução de nomes baseada em topologia, onde requisições de DNS são respondidas baseado no país, continente, ou endereço IP de onde veio a requisição;

6.24. Ajustar quantos endereços são enviados em uma única resposta;

6.25. Suporte a monitoração de estado de saúde de servidores, serviços e links de conexão a provedor de serviço, garantindo a disponibilidade do serviço oferecido;

6.26. Suportar pelo menos os seguintes algoritmos de balanceamento:

- a) *Round Robin*;
- b) *Global Availability*;
- c) *Ratio*;
- d) *LDNS Persist*;
- e) Geografia;
- f) Disponibilidade da Aplicação;
- g) Capacidade do Virtual Server;
- h) *Least Connections*;
- i) Pacotes por segundo;
- j) *Round trip time*;
- k) *Hops*;
- l) *Packet Completion Rate*;
- m) QoS definido pelo usuário;
- n) *Kilobytes per Second*.

## ITEM 2: SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO, CONFIGURAÇÃO E IMPLEMENTAÇÃO

2.1. Para todos os produtos da solução (hardware ou software) adquirida, a CONTRATADA deverá fornecer serviço especializado de instalação, configuração e implementação da solução no ambiente da CONTRATANTE;

2.2. A CONTRATADA deverá realizar o armazenamento, a embalagem e desembalagem, o transporte, a entrega e a instalação de todo e qualquer item da solução no local de implantação da solução;

2.3. Os serviços especializados de instalação, configuração e implementação deverão ocorrer em dias úteis, no horário compreendido entre 8:00h e 17:00h, salvo definição contrária estabelecida em comum acordo entre CONTRATANTE e CONTRATADA;

2.4. O serviço instalação, configuração e implementação deverá ser agendado previamente com a equipe técnica da CONTRATANTE;

2.5. Entende-se por serviço instalação, configuração e implementação a montagem física de todos os equipamentos da solução adquirida (incluindo o fornecimento, por parte da CONTRATADA, de trilhos de fixação e cabos UTP ou FO), a configuração e interligação física (cabeario) e lógica à rede de dados da CONTRATANTE, bem como a instalação e configuração dos softwares necessários ao pleno funcionamento da solução, sendo a CONTRATADA responsável integral por todo o escopo referente a este item;

2.6. Os serviços especializados de instalação, configuração e implementação deverão ser executados por profissionais alocados pela CONTRATADA, que deverão ser devidamente certificados pelos respectivos fabricantes dos produtos ofertados, sendo que tal condição deverá ser demonstrada mediante documento de comprovação (certificação técnica na plataforma a ser implantada) durante a execução do objeto;

2.7. As despesas de viagens, hospedagem, diárias, alimentação e demais para execução dos serviços correrão integralmente por conta da CONTRATADA;

2.8. Todos os parâmetros a serem configurados deverão ser alinhados entre as partes em reuniões de pré-projeto, podendo estas ser realizadas presencialmente ou via conferência web, devendo a futura CONTRATADA sugerir as configurações de acordo com normas e boas práticas, cabendo à CONTRATANTE a sua aceitação expressa ou recusa nos casos de não atendimento das condições estabelecidas;

2.9. A CONTRATADA deverá agendar visitas técnicas de pré-instalação (*site survey*) nas dependências designadas pela CONTRATANTE para definição do posicionamento dos equipamentos, da instalação elétrica e demais requisitos necessários à instalação física da solução. As visitas deverão ser realizadas em até 5 (cinco) dias corridos contados após a assinatura do Contrato, e o produto destas visitas técnicas será um relatório detalhado do *site survey*, a ser elaborado pela CONTRATADA, e posteriormente apresentado na reunião de abertura de projeto (*kick-off*);

2.10. A CONTRATADA deverá fazer análise do ambiente tecnológico atual, devendo a CONTRATANTE fornecer:

a) informações necessárias sobre a infraestrutura instalada, de modo que se possa assegurar a continuidade dos serviços prestados pela CONTRATANTE durante a migração, mantendo a disponibilidade dos serviços básicos de rede (resolução de nomes, endereçamento dinâmico, autenticação dos usuários, etc.), e dos demais serviços de retaguarda (aplicativos, correio eletrônico, banco de dados, Internet, etc.); e

b) informações necessárias à implantação da solução, como topologia de rede, VLANs, endereçamento IP, portas de switches que devem ser utilizadas e outras necessárias à perfeita configuração e interligação.

2.11. A CONTRATADA deverá apresentar um Projeto Executivo, que será avaliado e aprovado pela equipe técnica da CONTRATANTE, contendo no mínimo o seguinte:

- a) descrição dos equipamentos e softwares que deverão ser instalados;
- b) pré-requisitos de instalação: deverão ser descritos todos os recursos e condições que deverão ser providos pela CONTRATANTE, necessários para que a CONTRATADA possa realizar os serviços de instalação;
- c) relatórios das visitas técnicas (site survey) de pré-instalação;
- d) atividades a serem desenvolvidas, incluindo cronogramas;
- e) desenho da arquitetura lógica da solução, contendo a topologia da solução, indicando as alterações com relação à topologia atual;
- f) desenho da arquitetura física da solução, contendo tabela de conectividade física da solução, com o mapeamento das conexões necessárias diretamente nos dispositivos de rede da CONTRATANTE;
- g) políticas de configuração dos elementos da solução;
- h) ações de rollback, descrevendo as ações necessárias para restabelecimento do ambiente à normalidade, no evento de falhas no funcionamento das novas soluções que causem interrupção no fluxo de dados da rede;
- i) Caderno de Testes e Homologação, para validação da solução.

2.12. A CONTRATANTE será responsável pelo fornecimento de listagem com todas as aplicações/sistemas que serão configuradas na implantação.

2.13. No prazo de até 5 (cinco) dias corridos, a partir do recebimento formal do Projeto Executivo, a CONTRATANTE deverá se manifestar sobre sua aprovação. Caso seja(m) necessário(s) ajuste(s) no documento, este será devolvido à CONTRATADA e será concedido à mesma um novo prazo de até 2 (dois) dias corridos, para elaboração e entrega da versão definitiva do citado documento, a ser aprovada pela CONTRATANTE;

2.14. Será de total responsabilidade da CONTRATADA o dimensionamento da solução a ser implantada na rede da CONTRATANTE, sendo este sujeito à análise e validação da equipe técnica da CONTRATANTE, em conformidade aos requisitos solicitados na contratação;

2.15. Caso o dimensionamento feito pela CONTRATADA não apresentar desempenho satisfatório, baseado nas recomendações do fabricante e conforme exposto no item anterior, a solução deverá ser redimensionada sem ônus adicional para a CONTRATANTE, mesmo que o redimensionamento envolva adição/substituição de hardware e software;

2.16. Os serviços especializados de instalação, configuração e implementação deverão se basear nas melhores práticas estabelecidas pelo respectivo fabricante, em seus manuais de instalação e configuração e/ou em artigos técnicos;

2.17. A equipe técnica da CONTRATANTE acompanhará e supervisionará todas as etapas de instalação física dos equipamentos no Datacenter;

2.18. A solução apresentada não pode causar impacto na operação da rede da CONTRATANTE (por exemplo, lentidão na rede local, degradação no desempenho dos ativos, entre outros);

2.19. A implementação da solução deve ser planejada e executada de modo que não cause interrupções e paralisações não programadas, ou qualquer outro tipo de transtorno ao correto funcionamento do ambiente operacional da CONTRATANTE; caso não seja possível manter a disponibilidade dos serviços básicos no momento da instalação, as manobras de implantação deverão ser executadas durante janela de manutenção agendada previamente, em horários que não comprometam o funcionamento das atividades do órgão, inclusive aos sábados, domingos e feriados, sem ônus adicional para a CONTRATANTE;

2.20. O Caderno de Testes e Homologação consiste num documento onde estão descritos todos os testes a serem realizados a fim de verificar todas as funcionalidades dos produtos oferecidos e os resultados aguardados para cada teste executado, bem como avaliar o perfeito funcionamento dos produtos, em conformidade às especificações definidas quando da contratação do objeto e à proposta da CONTRATADA, e a sua compatibilidade com a estrutura já existente na CONTRATANTE;

2.21. Os testes serão realizados pela CONTRATADA após a instalação e configuração dos produtos, e deverão ser acompanhados pela equipe técnica da CONTRATANTE;

2.22. Caso seja detectado qualquer problema nos testes, em qualquer uma das funcionalidades, a CONTRATADA deverá efetuar as devidas correções e, após a realização dessas correções, os testes serão reiniciados;

2.23. Caso todos os testes executados lograrem êxito, os produtos serão considerados implantados;

2.24. A homologação somente poderá ser iniciada após a conclusão da implantação;

2.25. Pelo menos um técnico da CONTRATADA deverá acompanhar presencialmente o decorrer dos procedimentos de homologação;

2.26. No decorrer dos procedimentos de homologação, não deve ocorrer qualquer falha ou interrupção em qualquer uma das funcionalidades dos produtos fornecidos:

- a) em caso de qualquer falha ou interrupção em qualquer uma das funcionalidades, a CONTRATADA deverá efetuar as devidas correções e, após a realização destas correções, a homologação será reiniciada;
- b) na ausência de qualquer falha ou interrupção em qualquer uma das funcionalidades, a solução será considerada homologada.

2.27. Caso seja constatada a ocorrência de divergências na especificação técnica ou qualquer outro defeito de operação durante quaisquer etapas da instalação da solução, fica a CONTRATADA obrigada a providenciar a sua correção ou a substituição dos produtos adquiridos;

2.28. Em caso de detecção de anormalidades ou problemas, a CONTRATANTE comunicará formalmente os problemas detectados e a inconclusão da instalação, sendo que a CONTRATADA terá prazo adicional de 10 (dez) dias úteis, contados a partir do dia seguinte à confirmação de recebimento da comunicação, para sanar os problemas/anormalidades detectados, sujeitando-se a CONTRATADA às sanções e/ou penalidades previstas;

2.29. Para todos os efeitos, a conclusão dos serviços de instalação, configuração e implementação será atestada pela entrega da solução em pleno funcionamento, incluindo documentação técnica (*As-Built*) contendo planejamento, relatório de todos os procedimentos realizados, parametrizações, testes realizados e seus resultados, de acordo com as especificações do(s) fabricante(s) e demais condições estabelecidas contratualmente.

### ITEM 3: TRANSFERÊNCIA DE CONHECIMENTOS

3.1. A transferência de conhecimentos provida deverá abordar todos os componentes da solução fornecida, devendo ainda estar de acordo com a utilização da solução instalada no ambiente da CONTRATANTE, abrangendo no mínimo, mas não se restringindo, aos seguintes tópicos:

#### Introdução:

- funcionamento da solução, conceitos e características das funcionalidades do produto e seus modos de funcionamento;
- instalação do appliance físico: instalação, configuração das interfaces de rede, implementação de updates, troca de firmware, atualização de licenças do produto, troca dos módulos que permitem substituição *hot swappable*;
- configuração: estrutura CLI (*command-line interface*), modos de protocolo de balanceamento, configuração do modo de balanceamento local e de cargas, configuração das funcionalidades de DNS.

#### Funcionalidade de Balanceamento de Carga:

- balanceamento de carga e configuração na plataforma;
- persistência, incluindo cookies, SSL e SIP;
- monitoramento de aplicações;
- configuração da funcionalidades, incluindo alta disponibilidade (high availability);
- debug;
- logs.

#### Gerenciamento:

- monitoramento de eventos;
- configuração e utilização da gerência centralizada do produto;
- configuração entre os modos Ativo/Standby da gerência;
- geração de relatórios com informações do tráfego com IP de origem, IP de destino, usuário, hora;
- gendamento de relatórios; configuração de envio automático de relatórios; configuração eventos geradores de logs; preservação dos logs; exportação de logs para syslog;
- rastreamento de eventos identificando a origem;
- desligamento programado;
- backup/restore de todas as configurações do appliance e das funcionalidades de gerência;
- configuração do uso de NTP; configuração para horário de verão; configuração da autenticação no servidor de gerência via conta local, RADIUS e LDAP;
- criação de contas com permissões distintas de usuários de gerência; criação de filtros para customizar alertas;
- criação de balanceamento local; criação de de balanceamento de cargas;
- operação da solução de DNS e todas as suas funcionalidades; operação da solução de balanceamento local; operação da solução de balanceamento de cargas;

#### Firewall de Aplicação de Web - WAF

- conceitos;
- protocolo HTTP;
- vulnerabilidade em aplicações web;
- identificação e prevenção dos principais ataques de aplicações web;
- políticas de segurança;
- implementação de política; modo de aprendizado;
- parâmetros;
- DoSs camada 7;
- anti-bot;
- transações por segundo;
- monitoramento e relatórios;
- logs;
- debug;
- mitigação de ataques de força-bruta, DoS e bots;
- criptografia e segurança de dados;

#### Visibilidade do Tráfego SSL

- criação de política;
- ICAP (Internet Content Adaptation Protocol);
- *In-line*;
- DDoS camada 4;

#### Solução de problemas (Troubleshooting)

- verificação de indisponibilidade física;
- monitoração de tráfego nas interfaces;
- monitoramento (sniffing/tcpdump);
- utilização de ferramentas para depuração e gerenciamento em primeiro nível, tais como debug, traceroute, ping e log de eventos, verificação de problemas para balanceamento de cargas;
- verificação de problemas para balanceamento local, de funcionalidades de DNS;
- recuperação da configuração da solução utilizando técnicas de *Disaster Recovery*.

### **ITEM 4: APOIO TÉCNICO ESPECIALIZADO PÓS-IMPLEMENTAÇÃO**

4.1. O serviço de apoio técnico especializado pós-implantação é composto por um conjunto de atividades que permita a implementação de novas funcionalidades e readaptações do ambiente, bem como o aprimoramento do conhecimento da equipe técnica da CONTRATANTE responsável pelas atividades de administração e operação da solução.

4.2. As horas do serviço de apoio serão utilizadas sob demanda, a critério da CONTRATANTE, mediante a emissão de Ordens de Serviço (OS).

4.3. O serviço de apoio pós-implantação poderá ser prestado de forma presencial ou remota, conforme a necessidade imposta pela atividade a ser executada.

4.4. Para atendimento ao serviço de apoio, a CONTRATADA somente poderá empregar profissionais capacitados e certificados nos produtos fornecidos.

4.5. Para a execução das horas contratadas sob demanda, a CONTRATANTE e a CONTRATADA atuarão conjuntamente para a melhoria da solução implementada, cujo escopo poderá englobar – mas não se restringir – os seguintes serviços, por exemplo:

- a) desinstalação/reinstalação dos equipamentos;
- b) implementação de novas funcionalidades;

- c) Operação Assistida, incluindo a disponibilização de técnico dedicado no local (*onsite*) por período definido pela OS;
- d) consultoria sobre possíveis cenários de implementação da solução fornecida;
- e) estudo de compatibilidade da solução fornecida com outras soluções adquiridas pela CONTRATANTE.

4.5. Os serviços de apoio pós-implantação deverão ser executados preferencialmente em horário comercial, de segunda a sexta-feira, excetuando-se naqueles casos que necessariamente haja intervenção em serviços de Produção.

4.6. O controle da execução dos serviços se dará em 03 (três) momentos, a saber:

- a) no início da execução – quando a “Ordem de Serviço – OS” é emitida pela CONTRATANTE;
- b) durante a execução – com o acompanhamento e supervisão de responsáveis do Órgão, e
- c) ao término da execução – com o fornecimento de um “Relatório de Atividade de Apoio Especializado”, composto por toda a atividade executada no contexto da Ordem de Serviço, para posterior atesto da CONTRATANTE.

4.7. A partir da emissão da “Ordem de Serviço – OS”, a CONTRATADA terá até 07 (sete) dias corridos para iniciar a sua execução, ressalvados os casos em que comprovadamente seja necessário um agendamento dos trabalhos.

## **ITEM 5: SUPORTE TÉCNICO DA SOLUÇÃO EM CLUSTER (60 MESES)**

### **Condições Gerais**

5.1. A vigência contratual abrangerá a prestação de suporte, manutenção e atualização de licenças pelo período de 60 (sessenta) meses a partir da emissão do Termo de Recebimento Definitivo da solução.

5.2. Durante o período de vigência contratual, o licitante vencedor deverá atender às solicitações da CONTRATANTE, feitas por meio da Coordenação-Geral de Segurança e Infraestrutura de Informática – CGSII, em qualquer horário, respeitando as condições e níveis de serviço especificados.

5.3. Somente serão aceitas licenças originais do fabricante dos componentes da solução.

5.4. O serviço de manutenção, atualização e suporte técnico da solução de balanceamento de carga deverá ser executado pela Contratada e/ou Fabricante durante toda a vigência contratual, a partir do primeiro dia posterior à data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo referente à implantação e operacionalização da solução no ambiente tecnológico do Órgão, e deverá contemplar obrigatoriamente, mas não limitado, a no mínimo:

- a) atualização das versões dos softwares fornecidos, se novas versões forem disponibilizadas;
- b) atualização dos softwares fornecidos se houver lançamento de novos softwares em substituição aos fornecidos, ou mesmo não sendo uma substituição, se ficar caracterizada uma descontinuidade dos softwares fornecidos;
- c) correções de falhas (bugs) de software durante o período contratual, sendo executadas pela Contratada e/ou pelo Fabricante da solução, sem ônus adicionais;
- d) execução de teste gerais de funcionamento e conectividade;
- e) execução de configuração de rede e roteamento para as aplicações configuradas;
- f) execução de cópia de segurança (*backup*) das configurações dos equipamentos;
- g) entrega, por parte da Contratada, de manuais técnicos e/ou documentação dos softwares licenciados, já entregues anteriormente, em caso de alterações dos mesmos, sem ônus adicionais para a Contratante;
- h) as novas versões do objeto contratado deverão ser disponibilizadas em até 5 (cinco) dias corridos, a partir do lançamento oficial da nova versão.

5.5. A solução fornecida pela CONTRATADA deverá assegurar a atualização automática de todas as licenças adquiridas e disponíveis no ambiente de rede da CONTRATANTE em até no máximo 36 (trinta e seis) horas após o recebimento da atualização pelo servidor do fabricante.

5.6. A CONTRATADA fornecerá e aplicará pacotes de correção, em data e horário a serem definidos pela CONTRATANTE, sempre que forem encontradas falhas de laboratório (bugs) ou falhas comprovadas de segurança em software ou firmware dos aparelhos que integrem o objeto do contrato, sendo tal atendimento condicionado à liberação pelo fabricante dos pacotes de correção.

5.7. A CONTRATADA deverá disponibilizar acesso total ao conteúdo presente em área restrita de suporte no endereço eletrônico (website) para todos os produtos que compõem a solução, contemplando toda a documentação técnica (guias de instalação/configuração atualizados, FAQ's, com pesquisa efetuada através de ferramentas de busca) e atualizações.

5.8. A CONTRATADA deverá manter um cadastro das pessoas indicadas pela CONTRATANTE, as quais poderão efetuar abertura e autorizar o fechamento de chamados.

5.8.1. Cada pessoa cadastrada no sistema deverá receber identificação e senha que permitam acesso seguro ao sistema de informação da CONTRATADA, de maneira a evitar que pessoas não autorizadas possam acionar o serviço.



ANEXO II – MODELO DE TERMO DE CIÊNCIA



COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR

TERMO DE CIÊNCIA

Contrato Nº:			
Objeto:			
CONTRATANTE:			
Gestor do Contrato:		Matricula SIAPE:	
CONTRATADA:		CNPJ:	
Preposto da CONTRATADA:		CPF:	

Por este instrumento, os funcionários abaixo-assinados declaram ter ciência e conhecer o teor do Termo de Compromisso de Manutenção de Sigilo e as normas de segurança vigentes na CONTRATANTE.

Local, dia, de mês, de Ano.

Ciência,

Colaborador	Gestor do Contrato	Preposto da CONTRATADA
Nome	Nome	Nome
CPF	Matricula SIAPE	CPF

## ANEXO III – MODELO DE TERMO DE COMPROMISSO DE MANUTENÇÃO DE SIGILO



COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR

### TERMO DE COMPROMISSO DE MANUTENÇÃO DE SIGILO

#### INTRODUÇÃO

O Termo de Compromisso de Manutenção de Sigilo registra o comprometimento formal da Contratada em cumprir as condições estabelecidas no documento relativas ao acesso e utilização de informações sigilosas da Contratante em decorrência de relação contratual, vigente ou não.

**Referência: Art. 18, Inciso V, alínea “a” da IN SGD/ME Nº 1/2019.**

Pelo presente instrumento o (NOME DO ÓRGÃO), sediado em (ENDEREÇO), CNPJ nº (CNPJ), doravante denominado **CONTRATANTE**, e, de outro lado, a (NOME DA EMPRESA), sediada em (ENDEREÇO), CNPJ nº (CNPJ), doravante denominada **CONTRATADA**;

CONSIDERANDO que, em razão do **CONTRATO N.º (nº do contrato)** doravante denominado **CONTRATO PRINCIPAL**, a **CONTRATADA** poderá ter acesso a informações sigilosas do **CONTRATANTE**; CONSIDERANDO a necessidade de ajustar as condições de revelação destas informações sigilosas, bem como definir as regras para o seu uso e proteção; CONSIDERANDO o disposto na Política de Segurança da Informação e Privacidade da **CONTRATANTE**;

Resolvem celebrar o presente **TERMO DE COMPROMISSO DE MANUTENÇÃO DE SIGILO**, doravante **TERMO**, vinculado ao **CONTRATO PRINCIPAL**, mediante as seguintes cláusulas e condições abaixo discriminadas.

#### 1. OBJETO

Constitui objeto deste TERMO o estabelecimento de condições específicas para regulamentar as obrigações a serem observadas pela **CONTRATADA**, no que diz respeito ao trato de informações sigilosas disponibilizadas pela **CONTRATANTE** e a observância às normas de segurança da informação e privacidade por força dos procedimentos necessários para a execução do objeto do **CONTRATO PRINCIPAL** celebrado entre as partes e em acordo com o que dispõem a Lei 12.527, de 18 de novembro de 2011, Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018, e os Decretos 7.724, de 16 de maio de 2012, e 7.845, de 14 de novembro de 2012, que regulamentam os procedimentos para acesso e tratamento de informação classificada em qualquer grau de sigilo.

#### 2. CONCEITOS E DEFINIÇÕES

Para os efeitos deste TERMO, são estabelecidos os seguintes conceitos e definições:

**INFORMAÇÃO:** dados, processados ou não, que podem ser utilizados para produção e transmissão de conhecimento, contidos em qualquer meio, suporte ou formato.

**INFORMAÇÃO SIGILOSA:** aquela submetida temporariamente à restrição de acesso público em razão de sua imprescindibilidade para a segurança da sociedade e do Estado, e aquela abrangida pelas demais hipóteses legais de sigilo.

**CONTRATO PRINCIPAL:** contrato celebrado entre as partes, ao qual este TERMO se vincula.

#### 3. DA INFORMAÇÃO SIGILOSA

Serão consideradas como informação sigilosa, toda e qualquer informação classificada ou não nos graus de sigilo ultrassecreto, secreto e reservado. O TERMO abrangerá toda informação escrita, verbal, ou em linguagem computacional em qualquer nível, ou de qualquer outro modo apresentada, tangível ou intangível, podendo incluir, mas não se limitando a: *know-how*, técnicas, especificações, relatórios, compilações, código fonte de programas de computador na íntegra ou em partes, fórmulas, desenhos, cópias, modelos, amostras de ideias, aspectos financeiros e econômicos, definições, informações sobre as atividades da **CONTRATANTE** e/ou quaisquer informações técnicas/comerciais relacionadas/resultantes ou não ao **CONTRATO PRINCIPAL**, doravante denominados **INFORMAÇÕES**, a que diretamente ou pelos seus empregados, a **CONTRATADA** venha a ter acesso, conhecimento ou que venha a lhe ser confiada durante e em razão das atuações de execução do **CONTRATO PRINCIPAL** celebrado entre as partes.

#### 4. DOS LIMITES DO SIGILO

As obrigações constantes deste TERMO não serão aplicadas às **INFORMAÇÕES** que:

I – sejam comprovadamente de domínio público no momento da revelação, exceto se tal fato decorrer de ato ou omissão da **CONTRATADA**;

II – tenham sido comprovadas e legitimamente recebidas de terceiros, estranhos ao presente TERMO;

III – sejam reveladas em razão de requisição judicial ou outra determinação válida do Governo, somente até a extensão de tais ordens, desde que as partes cumpram qualquer medida de proteção pertinente e tenham sido notificadas sobre a existência de tal ordem, previamente e por escrito, dando a esta, na medida do possível, tempo hábil para pleitear medidas de proteção que julgar cabíveis.

#### 5. DIREITOS E OBRIGAÇÕES

As partes se comprometem a não revelar, copiar, transmitir, reproduzir, utilizar, transportar ou dar conhecimento, em hipótese alguma, a terceiros, bem como a não permitir que qualquer empregado envolvido direta ou indiretamente na execução do **CONTRATO PRINCIPAL**, em qualquer nível hierárquico de sua estrutura organizacional e sob quaisquer alegações, faça uso dessas **INFORMAÇÕES**, que se restringem estritamente ao cumprimento do **CONTRATO PRINCIPAL**.

Parágrafo Primeiro – A **CONTRATADA** se compromete a não efetuar qualquer tipo de cópia da informação sigilosa sem o consentimento prévio e expresso da **CONTRATANTE**.

Parágrafo Segundo – A **CONTRATADA** compromete-se a dar ciência e obter o aceite formal da direção e empregados que atuarão direta ou indiretamente na execução do **CONTRATO PRINCIPAL** sobre a existência deste TERMO bem como da natureza sigilosa das informações.

I – A **CONTRATADA** deverá firmar acordos por escrito com seus empregados visando garantir o cumprimento de todas as disposições do presente TERMO e dará ciência à **CONTRATANTE** dos documentos comprobatórios.

Parágrafo Terceiro – A **CONTRATADA** obriga-se a tomar todas as medidas necessárias à proteção da informação sigilosa da **CONTRATANTE**, bem como evitar e prevenir a revelação a terceiros, exceto se devidamente autorizado por escrito pela **CONTRATANTE**.

Parágrafo Quarto – Cada parte permanecerá como fiel depositária das informações reveladas à outra parte em função deste TERMO.

I – Quando requeridas, as **INFORMAÇÕES** deverão retornar imediatamente ao proprietário, bem como todas e quaisquer cópias eventualmente existentes.

Parágrafo Quinto – A **CONTRATADA** obriga-se por si, sua controladora, suas controladas, coligadas, representantes, procuradores, sócios, acionistas e cotistas, por terceiros eventualmente consultados, seus empregados, contratados e subcontratados, assim como por quaisquer outras pessoas vinculadas à **CONTRATADA**, direta ou indiretamente, a manter sigilo, bem como a limitar a utilização das informações disponibilizadas em face da execução do **CONTRATO PRINCIPAL**.

Parágrafo Sexto – A CONTRATADA, na forma disposta no parágrafo primeiro, acima, também se obriga a:

I – Não discutir perante terceiros, usar, divulgar, revelar, ceder a qualquer título ou dispor das INFORMAÇÕES, no território brasileiro ou no exterior, para nenhuma pessoa, física ou jurídica, e para nenhuma outra finalidade que não seja exclusivamente relacionada ao objetivo aqui referido, cumprindo-lhe adotar cautelas e precauções adequadas no sentido de impedir o uso indevido por qualquer pessoa que, por qualquer razão, tenha acesso a elas;

II – Responsabilizar-se por impedir, por qualquer meio em direito admitido, arcando com todos os custos do impedimento, mesmos judiciais, inclusive as despesas processuais e outras despesas derivadas, a divulgação ou utilização das INFORMAÇÕES por seus agentes, representantes ou por terceiros;

III – Comunicar à CONTRATANTE, de imediato, de forma expressa e antes de qualquer divulgação, caso tenha que revelar qualquer uma das INFORMAÇÕES, por determinação judicial ou ordem de atendimento obrigatório determinado por órgão competente; e

IV – Identificar as pessoas que, em nome da CONTRATADA, terão acesso às informações sigilosas.

## 6. VIGÊNCIA

O presente TERMO tem natureza irrevogável e irretroatável, permanecendo em vigor desde a data de sua assinatura até expirar o prazo de classificação da informação a que a CONTRATADA teve acesso em razão do CONTRATO PRINCIPAL.

## 7. PENALIDADES

A quebra do sigilo e/ou da confidencialidade das INFORMAÇÕES, devidamente comprovada, possibilitará a imediata aplicação de penalidades previstas conforme disposições contratuais e legislações em vigor que tratam desse assunto, podendo até culminar na rescisão do CONTRATO PRINCIPAL firmado entre as PARTES. Neste caso, a CONTRATADA, estará sujeita, por ação ou omissão, ao pagamento ou recomposição de todas as perdas e danos sofridos pela CONTRATANTE, inclusive as de ordem moral, bem como as de responsabilidades civil e criminal, as quais serão apuradas em regular processo administrativo ou judicial, sem prejuízo das demais sanções legais cabíveis, conforme Art. 87 da Lei nº. 8.666/93.

## 8. DISPOSIÇÕES GERAIS

Este TERMO de Confidencialidade é parte integrante e inseparável do CONTRATO PRINCIPAL.

Parágrafo Primeiro – Surgindo divergências quanto à interpretação do disposto neste instrumento, ou quanto à execução das obrigações dele decorrentes, ou constatando-se casos omissos, as partes buscarão solucionar as divergências de acordo com os princípios de boa fé, da equidade, da razoabilidade, da economicidade e da moralidade.

Parágrafo Segundo – O disposto no presente TERMO prevalecerá sempre em caso de dúvida e, salvo expressa determinação em contrário, sobre eventuais disposições constantes de outros instrumentos conexos firmados entre as partes quanto ao sigilo de informações, tal como aqui definidas.

Parágrafo Terceiro – Ao assinar o presente instrumento, a CONTRATADA manifesta sua concordância no sentido de que:

I – A CONTRATANTE terá o direito de, a qualquer tempo e sob qualquer motivo, auditar e monitorar as atividades da CONTRATADA;

II – A CONTRATADA deverá disponibilizar, sempre que solicitadas formalmente pela CONTRATANTE, todas as informações requeridas pertinentes ao CONTRATO PRINCIPAL.

III – A omissão ou tolerância das partes, em exigir o estrito cumprimento das condições estabelecidas neste instrumento, não constituirá novação ou renúncia, nem afetará os direitos, que poderão ser exercidos a qualquer tempo;

IV – Todas as condições, termos e obrigações ora constituídos serão regidos pela legislação e regulamentação brasileiras pertinentes;

V – O presente TERMO somente poderá ser alterado mediante TERMO aditivo firmado pelas partes;

VI – Alterações do número, natureza e quantidade das informações disponibilizadas para a CONTRATADA não descaracterizarão ou reduzirão o compromisso e as obrigações pactuadas neste TERMO, que permanecerá válido e com todos seus efeitos legais em qualquer uma das situações tipificadas neste instrumento;

VII – O acréscimo, complementação, substituição ou esclarecimento de qualquer uma das informações, conforme definição do item 3 deste documento, disponibilizadas para a CONTRATADA, serão incorporados a este TERMO, passando a fazer dele parte integrante, para todos os fins e efeitos, recebendo também a mesma proteção descrita para as informações iniciais disponibilizadas, sendo necessário a formalização de TERMO aditivo ao CONTRATO PRINCIPAL;

VIII – Este TERMO não deve ser interpretado como criação ou envolvimento das Partes, ou suas filiadas, nem em obrigação de divulgar INFORMAÇÕES para a outra Parte, nem como obrigação de celebrarem qualquer outro acordo entre si.

## 9. FORO

A CONTRATANTE elege o foro da (CIDADE DA CONTRATANTE), onde está localizada a sede da CONTRATANTE, para dirimir quaisquer dúvidas originadas do presente TERMO, com renúncia expressa a qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

## 10. ASSINATURAS

E, por assim estarem justas e estabelecidas as condições, o presente TERMO DE COMPROMISSO DE MANUTENÇÃO DE SIGILO é assinado pelas partes em 2 vias de igual teor e um só efeito.

CONTRATADA	CONTRATANTE
<div></div> <div>(Nome)</div> <div>(Qualificação)</div>	<div></div> <div>(Nome)</div> <div>(Qualificação)</div>
TESTEMUNHAS	
<div></div> <div>(Nome)</div> <div>(Qualificação)</div>	<div></div> <div>(Nome)</div> <div>(Qualificação)</div>

## ANEXO IV – MODELO DA ORDEM DE SERVIÇOS



## COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR

## ORDEM DE SERVIÇO

1 - IDENTIFICAÇÃO			
Nº da OS	xxxx/aaaa	Data de Emissão	dd/mm/aaaa
Contrato nº	xx/aaaa		
Objeto do Contrato	Descrição do objeto do contrato		
CONTRATADA	Nome da CONTRATADA	CNPJ	99.999.999/9999-99
Preposto	Nome do preposto		
Início da Vigência	dd/mm/aaaa	Fim da Vigência	dd/mm/aaaa
ÁREA REQUISITANTE			
Unidade	Sigla – Nome da unidade		
Solicitante	Nome do solicitante	E-mail	xxxxxxxxxxxxxx

2 - ESPECIFICAÇÃO DOS BENS/SERVIÇOS E VOLUMES ESTIMADOS					
Item	Descrição do bem ou serviço	Métrica	Valor unitário (R\$)	Qtde/Vol.	Valor Total (R\$)
1					
...					
Valor total estimado da OS					

3 - INSTRUÇÕES/ESPECIFICAÇÕES COMPLEMENTARES	
Incluir instruções complementares à execução da OS/OFB Ex.: Contactar a área solicitante para agendamento do horário de entrega Ex.: Conforme consta no Termo de Referência, o recebimento provisório está condicionado à entrega do código no ambiente de homologação, e a documentação do software no repositório oficial de gestão de projetos	

4 - DATAS E PRAZOS PREVISTOS			
Data de Início	xxxx/aaaa	Data do Fim:	dd/mm/aaaa
CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO/ENTREGA			
Item	Tarefa/entrega	Início	Fim
1		dd/mm/aaaa	dd/mm/aaaa
...		dd/mm/aaaa	dd/mm/aaaa

5 - ARTEFATOS / PRODUTOS	
Fornecidos	A serem gerados e/ou atualizados

--	--

<b>5 - ASSINATURA E ENCAMINHAMENTOS DA DEMANDA</b>	
<b>Autoriza-se a execução dos serviços / entrega dos bens correspondentes à presente OS, no período e nos quantitativos acima identificados.</b>	
<div>_____ <b>Nome</b> <b>Responsável pela demanda/ Fiscal Requisitante</b> <b>Matrícula SIAPE</b></div>	<div>_____ <b>Nome</b> <b>Gestor do Contrato</b> <b>Matrícula SIAPE</b></div>

## ANEXO V – MODELO DE TERMO DE RECEBIMENTO PROVISÓRIO



## COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR

## TERMO DE RECEBIMENTO PROVISÓRIO

<b>INTRODUÇÃO</b>
O Termo de Recebimento Provisório declarará formalmente à CONTRATADA que os serviços foram prestados ou que os bens foram recebidos para posterior análise das conformidades e qualidade, baseadas nos requisitos e nos critérios de aceitação definidos no Modelo de Gestão do Contrato. <b>Referência: Inciso XXI, Art. 2º, e alínea “a”, inciso II, art. 33, da IN SGD/ME Nº 1/2019.</b>

<b>1 - IDENTIFICAÇÃO</b>			
CONTRATO Nº	xx/aaaa		
CONTRATADA	Nome da CONTRATADA	CNPJ	xxxxxxxxxxxxx
Nº DA OS/OFB	xxxx/aaaa		
DATA DE EMISSÃO	dd/mm/aaaa		

<b>2 - ESPECIFICAÇÃO DOS PRODUTOS/BENS E VOLUMES DE EXECUÇÃO</b>			
<b>SOLUÇÃO DE TIC</b>			
Descrição da solução de TIC solicitada relacionada ao contrato anteriormente identificado.			
ITEM	DESCRIÇÃO DO BEM OU SERVIÇO	MÉTRICA	QUANTIDADE
1	Descrição igual ao da OS de abertura	Ex.: PF	n
...			
TOTAL DE ITENS			

<b>3 - RECEBIMENTO</b>
Por este instrumento, atestamos, para fins de cumprimento do disposto no art. 33, inciso II, alínea “a”, da IN SGD/ME nº 01/2019, atualizada pela IN SGD/ME nº 31/2021, que os serviços / bens correspondentes à OS acima identificada, conforme definido no Modelo de Execução do contrato supracitado, foram recebidos provisoriamente na presente data e serão objetos de avaliação por parte da <b>CONTRATANTE</b> quanto à adequação da entrega às condições contratuais, de acordo com os Critérios de Aceitação previamente definidos no Modelo de Gestão do contrato. Ressaltamos que o recebimento definitivo destes serviços ocorrerá após a verificação dos requisitos e demais condições contratuais, desde que não se observem inconformidades ou divergências quanto às especificações constantes do Termo de Referência e do Contrato acima identificado que ensejem correções por parte da <b>CONTRATADA</b> . <b>O Relatório das atividades Executadas (RAE)</b> referente a prestação dos serviços dessa OS está disponível no endereço abaixo: <u>XX</u> .

<b>4 - ASSINATURAS</b>
<b>FISCAL TÉCNICO</b>

\_\_\_\_\_  
*(Nome do Fiscal Técnico do Contrato)*

**Matrícula:** xxxxxxx

**PREPOSTO**

\_\_\_\_\_  
*(Nome do Preposto do Contrato)*

**Matrícula:** xxxxxxx

## ANEXO VI – MODELO DE TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO



## COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR

## TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO

INTRODUÇÃO				
O Termo de Recebimento Definitivo declarará formalmente à CONTRATADA que os serviços prestados ou que os bens fornecidos foram devidamente avaliados e atendem aos requisitos estabelecidos e aos critérios de aceitação.				
Referência: Alínea “f”, inciso II, e alínea “d”, inciso III, do art. 33, da IN SGD/ME Nº 1/2019.				
1 - IDENTIFICAÇÃO				
CONTRATO Nº	xx/aaaa			
CONTRATADA	Nome da CONTRATADA	CNPJ	xxxxxxxxxxxx	
Nº DA OS/OFB	xxxx/aaaa			
DATA DE EMISSÃO	dd/mm/aaaa			
2 - ESPECIFICAÇÃO DOS PRODUTOS/BENS E VOLUMES DE EXECUÇÃO				
SOLUÇÃO DE TIC				
Descrição da solução de TIC solicitada relacionada ao contrato anteriormente identificado.				
ITEM	DESCRIÇÃO DO BEM OU SERVIÇO	MÉTRICA	QUANTIDADE	TOTAL
1	Descrição igual ao da OS/OFB de abertura	Ex.: PF	n	total
...				
TOTAL DE ITENS				
3 - ATESTE DE RECEBIMENTO				
Por este instrumento atestamos, para fins de cumprimento do disposto na alínea “f”, inciso II, e alínea “d”, inciso III, do art. 33, da IN SGD/ME Nº 1/2019, alterada pela IN SGD/ME nº 31/2021, que os serviços / bens correspondentes à OS/OFB acima identificada foram prestados/entregues pela <b>CONTRATADA</b> e atendem às condições contratuais, de acordo com os Critérios de Aceitação previamente definidos no Modelo de Gestão do Termo de Referência do Contrato acima indicado.				
4 - DESCONTOS EFETUADOS E VALOR A LIQUIDAR				
De acordo com os critérios de aceitação e demais termos contratuais, não há incidência de descontos por desatendimento dos indicadores de níveis de serviços definidos. Não foram / Foram identificadas inconformidades técnicas ou de negócio que ensejam indicação de glosas e sanções, cuja instrução corre em processo administrativo próprio (nº do processo). Por conseguinte, o valor a liquidar correspondente à OS acima identificada monta em R\$ valor (valor por extenso). Referência: Relatório de Fiscalização nº xxxx ou Nota Técnica nº yyyy.				
5 - ASSINATURA				
FISCAL TÉCNICO		FISCAL REQUISITANTE		
<hr/> <i>(Nome do Fiscal Técnico)</i> Matrícula: xxxxxxxx		<hr/> <i>(Nome do Fiscal Requisitante)</i> Matrícula: xxxxxxxx		
As seções seguintes podem constar em documento diverso, pois dizem respeito à autorização para o faturamento, a cargo do Gestor do Contrato, e a respectiva ciência do preposto quanto a esta autorização.				
6 - AUTORIZAÇÃO PARA FATURAMENTO				



**GESTOR DO CONTRATO**

Nos termos da alínea “e”, inciso I, art. 33, da IN SGD/ME nº 01/2019, atualizada pela IN SGD/ME nº 31/2021, AUTORIZA-SE a **CONTRATADA** a faturar os serviços executados / apresentar as notas fiscais dos bens entregues relativos à supracitada OS/OFB, no valor discriminado no item 4, acima.

(Nome do Gestor do Contrato)

Matrícula: xxxxxxx

**7 - CIÊNCIA****PREPOSTO**

(Nome do Preposto do Contrato)

CPF: xxxxxxx

**ANEXO VII – MODELO DE ATESTADO DE VISTORIA****COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR****ATESTADO DE VISTORIA**

Atestamos, para fins de comprovação junto ao processo licitatório relativo ao Edital nº xxxx/2023 que o Sr. (a) \_\_\_\_\_, RG \_\_\_\_\_, representante da empresa \_\_\_\_\_, esteve visitando nesta data, as instalações físicas da Coordenação-Geral de Segurança e Infraestrutura de Informática – CGSII, contemplando o ambiente de TIC da CONTRATANTE, situado na Setor Bancário Norte - SBN, Quadra 02, Bloco L, Lote 06, Sobreloja, Brasília-DF, tomando conhecimento de todas as informações necessárias à execução do objeto, visando deste modo obter subsídios para elaboração de sua Proposta de Preços para participação do certame acima indicado.

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**1. Responsável CONTRATANTE pelo Atestado de Vistoria**

Nome: \_\_\_\_\_

Matrícula / registro: \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_

**2. Representante da Licitante**

Nome: \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_



Documento assinado eletronicamente por **Francisco Araujo de Almeida Neto**, **Analista em Ciência e Tecnologia**, em 15/12/2023, às 19:06, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 54, inciso II, da Portaria nº 06/2021 da Capes.



Documento assinado eletronicamente por **Túlio César de Araújo Porto**, **Analista em Tecnologia da Informação**, em 19/12/2023, às 17:37, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 54, inciso II, da Portaria nº 06/2021 da Capes.



Documento assinado eletronicamente por **Carla Simone da Silva Barros**, **Integrante Administrativo da Equipe de Planejamento da Contratação**, em 19/12/2023, às 18:49, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 54, inciso II, da Portaria nº 06/2021 da Capes.



Documento assinado eletronicamente por **Alexandre Magalhães Martins, Diretor(a) de Tecnologia da Informação, Substituto(a)**, em 21/12/2023, às 15:04, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 54, inciso II, da Portaria nº 06/2021 da Capes.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.capes.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.capes.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **2293485** e o código CRC **D0EB89E6**.



## COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR

### DESPACHO

Processo nº 23038.001030/2022-25

Interessado: Coordenação-Geral de Infraestrutura de Informática

Diante das informações constantes dos autos e a fim de atender a recomendação 60 do Parecer nº 01883/2023/NLC/ETRLIC/PGF/AGU (SEI 2289240), e conforme regulamenta o Art. 12, § 6º, da I.N nº1, de 2019, APROVO o do Termo de Referência (SEI 2293485), referente à Contratação de Solução de Segurança de Balanceador de Cargas com funcionalidades de WAF (Web Application Firewall), incluindo garantia e suporte técnico de 60 (sessenta) meses, bem como a prestação de serviços agregados de instalação, migração, configuração, transferência de conhecimento e apoio técnico especializado pós-implantação sob demanda.

Encaminhem-se os autos à Diretoria de Gestão – DGES para que seja dada continuidade as providências pertinentes.



Documento assinado eletronicamente por **Laerte Guimarães Ferreira Junior, Presidente, Substituto(a)**, em 22/12/2023, às 18:02, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 54, inciso II, da Portaria nº 06/2021 da Capes.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.capes.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.capes.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **2298591** e o código CRC **BBAD9A17**.



COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR

## ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR DA CONTRATAÇÃO - ETP

### ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR DA CONTRATAÇÃO

#### INTRODUÇÃO

O Estudo Técnico Preliminar tem por objetivo identificar e analisar os cenários para o atendimento da demanda que consta no Documento de Oficialização da Demanda, bem como demonstrar a viabilidade técnica e econômica das soluções identificadas, fornecendo as informações necessárias para subsidiar o respectivo processo de contratação

*Referência: Art. 11 da IN SGD/ME nº 1/2019*

#### 1. DEFINIÇÃO E ESPECIFICAÇÃO DAS NECESSIDADES E REQUISITOS

##### 1.1. Identificação das necessidades de negócio

- 1.1.1. Atender à demanda oriunda do Plano Anual de Contratações (PAC 2022).
- 1.1.2. Atender às ações estratégicas e objetivos estabelecidos no Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação – PDTIC 2020-2023 da CAPES, em consonância à Estratégia de Governo Digital (EGD 2022) que dispõe sobre a demanda por otimização e racionalização de de infraestruturas de datacenters do Governo Federal.
- 1.1.3. Maximizar a capacidade de tráfego, a alta disponibilidade (HA) e o desempenho da rede corporativa, de modo a permitir maior governança, confiabilidade e escalabilidade aos serviços de TI providos pela DTI.
- 1.1.4. Segregação e segmentação dos tráfegos de rede.
- 1.1.5. Proporcionar a separação funcional das camadas de rede.
- 1.1.6. Manutenção da integridade, confiabilidade e segurança do ambiente tecnológico da CAPES, bem como disponibilizar bases de dados e informações precisas e confiáveis.
- 1.1.7. Incrementar e otimizar o gerenciamento, a eficiência e a proteção das informações do ambiente tecnológico da CAPES.
- 1.1.8. Manter e disponibilizar acesso às informações que gerem valor ao negócio da CAPES.
- 1.1.9. Prover os recursos necessários para garantir a segurança das informações digitais de propriedade ou sob custódia da DTI da CAPES.
- 1.1.10. Aprimoramento continuado das ações de Segurança de Informação e Comunicação, objetivando o atendimento à totalidade dos usuários do ambiente tecnológico da CAPES.
- 1.1.11. Atender à Política de Segurança da Informação e Comunicação nos órgãos e entidades da Administração Pública Federal.
- 1.1.12. Atualização e modernização do ambiente tecnológico da CAPES, mantendo assim a infraestrutura de rede segura, disponível e plenamente operacional para a disponibilidade de informações precisas e confiáveis à sociedade e aos diversos usuários de seus sistemas críticos, assegurando deste modo o negócio da CAPES.

##### 1.2. Identificação das necessidades tecnológicas

- 1.2.1. O objeto da contratação deverá englobar as atividades relacionadas à sua plena operacionalidade, como manutenção evolutiva, preventiva e corretiva em software, sem quaisquer ônus adicionais para a CAPES.
- 1.2.2. Os softwares e hardwares que contemplam a solução de TIC devem ser do mesmo fabricante ou, no caso de software de um outro fabricante/fornecedor, este deverá ser formalmente autorizada e homologada pelo fabricante do hardware.
- 1.2.3. Garantia de atualização de patches e softwares de todos os componentes que compõe a solução de TIC, de modo irrestrito e ilimitado, durante a vigência contratual.
- 1.2.4. Correções de falhas (bugs) de software e de dados incorretos identificados em relatórios durante a vigência contratual, sem ônus adicionais.
- 1.2.5. Fornecimento de serviços de balanceamento de carga entre dois ou mais servidores/aplicativos, em caso de falha e/ou incidente no sistema local.
- 1.2.6. Monitoramento, filtragem e bloqueio de pacotes de dados de aplicações Web.
- 1.2.7. Incremento e proteção de tráfego SSL (“Secure Socket Layer”) para as aplicações e sistemas.
- 1.2.8. Proteção às aplicações web com a filtragem e o monitoramento do tráfego HTTP entre a aplicação web e todo o resto da internet, bloqueando e protegendo contra ações criminosas, como manipulação de conteúdo exibido (“pichação”), injeções indevidas em banco de dados de padrão SQL (“SQL injection”), dentre outras.

##### 1.3. Demais requisitos necessários e suficientes à escolha da solução de TIC

###### 1.3.1. Requisitos de Capacitação

- 1.3.1.1. Visando capacitar a equipe técnica da CAPES na operacionalização plena da solução completa, a Contratada deverá executar transferência de conhecimentos da solução, de modo que a capacitar a equipe técnica da CAPES para a utilização de todos os recursos operacionais disponíveis da solução.
- 1.3.1.2. A Contratada deverá apresentar um Plano de Capacitação no prazo máximo de 20 (vinte) dias corridos após assinatura do Termo de Contrato, onde deverá constar no mínimo:
  - I - conteúdo programático;
  - II - carga horária;
  - III - dados do instrutor, incluindo a(s) comprovação(ões) que lhe confira(m) as competências necessárias para ministrar a capacitação – neste caso, o profissional deverá ser certificado pelo fabricante da solução, e com experiência comprovada nos produtos fornecidos.
- 1.3.1.3. Após a apresentação formal da ementa da capacitação, a CAPES poderá solicitar à Contratada a alteração do conteúdo mediante eventuais ajustes visando atender aos objetivos da capacitação na administração e uso da solução.
- 1.3.1.4. A transferência de conhecimentos só ocorrerá após agendamento prévio pela CAPES, com antecedência mínima de 15 (quinze) dias.
- 1.3.1.5. A transferência de conhecimentos deverá ser executada em no máximo 15 (quinze) dias corridos após a implantação da solução e disponibilização das licenças no ambiente tecnológico da CAPES, sem obrigatoriedade de ser treinamento oficial do Fabricante.
- 1.3.1.6. A transferência de conhecimentos deverá ser ministrada com carga horária mínima de 20 (vinte) horas, para o quantitativo máximo de 4 (quatro) participantes, a serem selecionados pela CAPES

1.3.1.7. A transferência de conhecimentos não poderá ser meramente expositiva; devendo ser focada igualmente o uso prático de toda a solução implementada no ambiente tecnológico do Órgão.

1.3.1.8. A transferência de conhecimentos deverá ser ministrada preferencialmente nas **dependências da CAPES**, em data e horário conforme cronograma a ser estabelecido em comum acordo entre a CAPES e a Contratada.

a) à CAPES caberá providenciar o ambiente a ser realizada a transferência de conhecimentos, cabendo à Contratada informar à CAPES da necessidade de se providenciar recursos necessários para o evento (projeto, computadores, notebooks etc.), ou se encarregar-se-á do fornecimento destes recursos, sem quaisquer ônus adicionais à CAPES.

1.3.1.9. Para o caso de realização da transferência de conhecimentos **em dependências alheias ao ambiente da CAPES**, caberá à Contratada arcar com todos os recursos necessários tais como infraestrutura (salas, conexões lógicas, instalações e equipamentos), recursos audiovisuais, *coffee-break*, dentre outros, para a execução do evento, sem quaisquer ônus adicionais à CAPES, sendo que para a consecução da parte prática deverão ser utilizados equipamentos similares aos adquiridos, além de todos os softwares que fizerem parte da solução.

1.3.1.10. O curso a ser ofertado não possui obrigatoriedade de ser oficial do Fabricante da solução, contudo deve ser baseado em documentação oficial ou autorizado por ele.

1.3.1.11. Caberá à Contratada prover o material didático individual, podendo este ser oficial do Fabricante ou baseado neste.

1.3.1.12. O idioma a ser adotado deverá ser preferencialmente o português do Brasil.

1.3.1.13. A transferência de conhecimentos provida deverá abordar todos os componentes da solução fornecida, devendo ainda estar de acordo com a utilização da solução instalada no ambiente tecnológico da CAPES, abrangendo, no mínimo, mas não se restringindo, os seguintes tópicos:

I - conceitos e características das funcionalidades do produto e seus modos de funcionamento;

II - instalação e configuração do *appliance* físico, incluindo configuração das interfaces de rede; implementação de updates, configurações de balanceamento, etc.;

III - gerenciamento da solução, incluindo monitoramento de eventos, configuração e utilização da gerência centralizada do produto, geração de relatórios com informações do tráfego IP, operação e criação de balanceamento local e de cargas, dentre outras funcionalidades de administração da solução;

IV - configurações de todas as funcionalidades disponíveis na solução, incluindo *Web Application Firewall*, englobando vulnerabilidade em aplicações web, políticas de segurança, identificação e prevenção dos principais ataques de aplicações web, monitoramento e relatórios, logs, mitigação de ataques, criptografia e segurança de dados, dentre outras funcionalidades;

V - solução de problemas ("*troubleshooting*"), como verificação de indisponibilidade física; monitoração de tráfego nas interfaces, utilização de ferramentas para depuração e gerenciamento (debug, traceroute, ping, log de eventos, etc.), verificação de problemas para balanceamento local e de cargas, dentre outros.

1.3.1.14. Os custos referentes ao deslocamento, hospedagem e diárias dos instrutores deverão estar previstos pela Contratada na elaboração de sua proposta comercial.

1.3.1.15. Por questões relacionadas à pandemia do novo coronavírus, este treinamento poderá ser realizado por meio de Ensino a Distância (EAD) ou transmissão em tempo real, por meio de videoconferência (desde que permita a interação entre participante e instrutor em tempo real), onde a plataforma utilizada e a respectiva gravação do conteúdo ministrado será de responsabilidade exclusiva da Contratada que, ao final do repasse, deverá fornecer a mídia gravada em formato eletrônico.

1.3.1.16. Neste caso, a plataforma utilizada será de responsabilidade exclusiva da Contratada. Todavia tal modalidade de treinamento deverá, além de permitir a interação entre participante e instrutor em tempo real, igualmente contemplar todas as exigências mínimas previstas no modelo presencial quanto da utilização de todos os recursos da solução implantada no ambiente do Órgão.

1.3.1.17. Em caso de possível aglomeração e/ou impossibilidade de distanciamento físico entre os envolvidos no curso no interior do ambiente do evento, a transferência de conhecimentos deverá ser ministrada para 2 (duas) turmas de 2 (dois) participantes indicados (50% do total), mantendo os protocolos sanitários como uso de máscaras e, quando for o caso, utilização de luvas e álcool 70%.

1.3.1.18. A CAPES resguardar-se-á do direito de acompanhar e avaliar a capacitação mediante utilização de formulário de avaliação próprio baseado nos requisitos técnicos mínimos exigidos pela CAPES, que medirá o nível de satisfação dos participantes da CAPES em relação à metodologia, instrutoria, qualidade dos recursos e materiais didáticos, e à carga horária efetiva, em escala de 0 (zero) até 10 (dez) pontos, cujo resultado final será a média aritmética simples obtida a partir da soma das notas de cada item avaliado dividida pela quantidade numérica destes itens avaliados pelos participantes.

a) no caso de avaliação com média global igual ou superior a 7 (sete) pontos, a transferência de conhecimentos será considerada aprovada e finalizada;

b) para uma avaliação com média global abaixo de 7 (sete) pontos, a transferência de conhecimentos será considerada insuficiente, devendo a Contratada efetuar reestruturação e/ou ajustes necessários e realizar o curso novamente, sem nenhum ônus adicional à Contratante.

1.3.1.19. Ao término da capacitação, a Contratada deverá emitir certificado individual de conclusão, para todos os participantes, sem nenhum ônus adicional à CAPES.

1.3.1.20. Detalhamentos acerca da Transferência de conhecimentos encontram-se no ANEXO I do presente documento.

## 1.3.2. Requisitos de Manutenção e Suporte Técnico

1.3.2.1. O serviço de manutenção, atualização e suporte técnico da solução de balanceamento de carga deverá ser executado **exclusivamente** pela Contratada e/ou pelo Fabricante da solução durante toda a vigência contratual de 60 (sessenta) meses, a partir do primeiro dia posterior à data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo referente à implantação e operacionalização da solução no ambiente tecnológico do Órgão, e deverá contemplar obrigatoriamente, mas não limitado, a no mínimo:

I - atualização das versões dos softwares fornecidos, se novas versões forem disponibilizadas;

II - atualização dos softwares fornecidos se houver lançamento de novos softwares em substituição aos fornecidos, ou mesmo não sendo uma substituição, se ficar caracterizada uma descontinuidade dos softwares fornecidos;

III - correções de falhas (bugs) de software durante o período contratual, sendo executadas pela Contratada e/ou pelo Fabricante da solução, sem ônus adicionais;

IV - execução de teste gerais de funcionamento e conectividade ao menos 01 vez por mês;

V - revisar as configurações de rede e roteamento das aplicações configuradas e emitir parecer ao menos 01 vez por mês;

VI - revisar e validar a rotina de execução de cópia de segurança (*backup*) e restauração (*restore*) das configurações dos equipamentos, emitindo parecer 01 vez por semestre;

VII - entrega, por parte da Contratada, de manuais técnicos e/ou documentação dos softwares licenciados, já entregues anteriormente, em caso de alterações dos mesmos, sem ônus adicionais para a Contratante;

VIII - as novas versões do objeto contratado deverão ser disponibilizadas em até 5 (cinco) dias corridos, a partir do lançamento oficial da nova versão;

IX - procedimentos destinados a recolocar em perfeito estado de operação os serviços e produtos ofertados.

1.3.2.2. Caso os serviços de manutenção e suporte técnico não forem executados diretamente pela Contratada, mas sim pelo próprio Fabricante ou por empresa(s) representante(s) ou credenciada(s) por este, a Contratada deverá comunicar tal fato à CAPES, e assegurar que todos os padrões de atendimento e demais requisitos contratuais serão cumpridos. O aceite por parte da CAPES do atendimento não exime a Contratada da responsabilidade integral pelo atendimento e cumprimento dos prazos acordados.

1.3.2.3. A Contratada deverá apresentar certificado de garantia, ofertada pelo fabricante dos equipamentos, que deverá conter no mínimo:

I - número (s) de série e descrição dos equipamentos fornecidos;

II - número de contrato;

- III - telefone e endereço do(s) responsáveis pela prestação dos serviços de garantia, manutenção e suporte técnico;
- IV - condições de garantia e outras informações necessárias.

1.3.2.4. Os equipamentos deverão ser garantidos no Brasil, sem itens restritivos, tanto para o hardware como para o software.

1.3.2.5. O serviço de manutenção, atualização e suporte técnico deverá ser disponibilizado pela Contratada, mediante Central de Atendimento para abertura de chamados via sistema web, e-mail, ligação local em Brasília-DF ou do tipo "0800" (em caso de a Central se localizar fora de Brasília-DF), em regime 24x7 durante toda a vigência contratual;

1.3.2.6. O atendimento de suporte técnico deverá ser disponibilizado em regime 24x7, durante toda a vigência contratual;

1.3.2.7. O atendimento de suporte técnico deverá ser realizado em língua portuguesa ou, se for o caso, por meio de tradução simultânea;

1.3.2.8. O serviço de manutenção e suporte técnico, será dividido em serviços de natureza preventiva, corretiva e evolutiva, a saber:

I - os serviços de **manutenção preventiva** consistem na execução planejada de checagem da saúde e funcionamento da solução já implementada, permitindo diagnóstico preciso do status atual da solução, objetivando evitar que a mesma venha a ficar inoperante ou apresentar comprometimento no desempenho, e deverá ser realizada mensalmente no local de instalação (*onsite*).

a) ao final de cada manutenção preventiva, deverá ser elaborado um relatório detalhando os serviços executados;

b) a realização de manutenção preventiva deverá ser combinada entre as partes com antecedência mínima de 5 (cinco) dias úteis, devendo o horário ser negociado de modo a não haver impacto no ambiente de produção da CAPES.

II - Os serviços de **manutenção corretiva** consistem em procedimentos designados ao reestabelecimento do(s) componente(s) da solução às condições plenas de funcionamento e uso, incluindo dentre outros a substituição em caráter definitivo de componente(s) desgastado(s) e/ou defeituoso(s), reinstalação de softwares, ajustes e/ou reparos técnicos, em conformidade com manuais e normas técnicas especificadas pelo fabricante, sem qualquer custo adicional para a CAPES;

a) entende-se como substituição em caráter definitivo a desativação e remoção física do(s) componente(s) da solução desgastado(s) e/ou defeituoso(s), seguida da ativação física e lógica do(s) componente(s) substituído(s), reestabelecendo completamente o serviço que o(s) componente(s) atendia antes da ocorrência;

b) caso seja necessário enviar o equipamento, peça ou componente para um centro de assistência técnica fora das dependências da CAPES, a Contratada deverá desinstalar, embalar, transportar e reinstalar, bem como deverá arcar com todos os custos necessários;

c) para a remoção de equipamento, peça e componente será necessária autorização de saída por escrito emitida por servidor da CAPES, a ser concedida ao funcionário da Contratada, formal e devidamente identificado;

d) no caso de defeito, o responsável da Capes descreverá em documento os problemas ocorridos, juntará cópia da nota fiscal e notificará a Contratada para que providencie a troca do produto conforme prazo estipulado.

III - Os serviços de **manutenção evolutiva** consistem no fornecimento e instalação de novas versões de firmware e software lançadas durante a vigência da garantia/suporte técnico, sem qualquer custo adicional para a CAPES.

a) O acesso para downloads de "patches", "fixes", "drivers", "service packs" e quaisquer outras atualizações necessárias, devem estar disponíveis 24x7 (vinte e quatro horas por dia, sete dias por semana), durante todo o período de vigência contratual, e podem ser feitos através de http ou ftp, no sítio do Fabricante.

1.3.2.9. Caso seja necessária a utilização de senha para download de correções e/ou atualizações no sítio do fabricante do 'software', esta deverá ser fornecida diretamente à CAPES, durante todo o período de manutenção.

1.3.2.10. Toda e qualquer versão do licenciamento fornecido deverá ser a mais recente disponibilizada pelo Fabricante no mercado no momento da assinatura do contrato.

1.3.2.11. A CAPES opcionalmente poderá abrir chamados de manutenção diretamente no Fabricante do item, sem necessidade de prévia consulta e/ou qualquer liberação por parte da Contratada.

1.3.2.12. Modalidade de Atendimento

Modalidade	Descrição
<b>Nível I</b> <b>Atendimento Telefônico (Help Desk)</b>	Chamados abertos através de ligação telefônica, e-mail ou sistema Web, em regime 24x7 (24 horas por dia, de sexta-feira, exceto feriados).
<b>Nível II</b> <b>Atendimento Remoto</b>	Atendimento remoto de chamados técnicos, por meio de acesso remoto via VPN, "TeamViewer", "Cisco Webex", ou outra ferramenta similar, desde que tecnicamente viável e mediante autorização expressa da CAPES conforme segurança do Órgão, objetivando análise e solução remota dos problemas apresentados.
<b>Nível III</b> <b>Atendimento Presencial (on-site)</b>	Atendimentos técnicos executados nas dependências da CAPES, através de visita de profissional especializado com finalidade de resolver os chamados.

1.3.2.13. Quando couber, no caso de atendimento remoto por meio de ferramenta adequada (via VPN, por exemplo), este deverá ser comunicado previamente à CAPES, que efetuará o cadastramento do responsável pelo atendimento, e disponibilizará os recursos necessários para a execução da demanda.

1.3.2.14. Todo o serviço de suporte técnico/manutenção deve ser solicitado inicialmente via Help Desk (Nível I), ficando a transferência do atendimento para o Atendimento Remoto (Nível II) condicionado à autorização da CAPES.

1.3.2.15. Todo o serviço de suporte técnico/manutenção solicitado inicialmente via Help Desk (Nível I), deve ser transferido para o Atendimento Presencial (Nível III) quando o atendimento dos Níveis I e II (Remoto) não forem suficientes para solução do problema sem a intervenção presencial de um técnico.

1.3.2.16. Em caso de necessidade de Atendimento Presencial (*on-site*), este deverá ser provido nas dependências da CAPES, a saber:

Edifício CAPES

Coordenação-Geral de Segurança e Infraestrutura de Informática – CGSII

Setor Bancário Norte – Quadra 2, Bloco L, Lote 06, sobreloja – Brasília/DF

Tel.: (61)2022-6100 / 2022-6103

1.3.2.17. Níveis de Severidade

1.3.2.18. Quando da pesquisa de soluções e níveis de serviço, constatou-se certa diferenciação significativa no modelo de prestação deste serviço, principalmente no que concerne à nomenclatura e categoria de severidades. Deste modo, foi instituída uma tabela adequada dos níveis de serviço padronizados, como se segue:

Severidade	Descrição	Atendimento
<b>ALTA</b>	Incidente que ocasiona a <b>inoperância total</b> da solução ou de algum componente, com a indisponibilidade para qualquer tipo de funcionalidade, comprometendo de forma crítica o ambiente negocial da CAPES.	O atendimento cuja severidade for classificada como <b>ALTA</b> deve obrigatoriamente <b>ON-SITE</b> .

<b>MÉDIA</b>	Incidente que ocasiona a <b>inoperância parcial</b> da solução ou de algum componente, com o comprometimento do funcionamento e/ou afetando de modo significativo a performance da solução, porém sem interrupção completa.	Os chamados de Severidade <b>MÉDIA</b> deverão ser atendidos em diário horário comercial (das 8:00 às 18:00), e opcionalmente em final de feriado, conforme agendamento prévio. Os chamados de Severidade <b>MÉDIA</b> poderão ser <b>opcionalmente SITE</b> a critério da CAPES.
<b>BAIXA</b>	Atividades que não impactam na disponibilidade da solução, como diagnósticos, configurações, consultas técnicas, esclarecimentos.	Os chamados de suporte de Severidade <b>BAIXA</b> deverão ser atendidos, em horário comercial (das 8:00 às 18:00).

1.3.2.19. A severidade do chamado poderá ser reavaliada quando verificado que esta foi erroneamente aplicada, passando a contar no momento da reavaliação os novos prazos de atendimento e resolução.

1.3.2.20. Definição de prazos

Prazo	Descrição
<b>Início de Atendimento</b>	Período que compreende o tempo entre o registro de abertura do chamado até o primeiro contato do técnico e/ou cor técnico ao local (quando necessário).
<b>Solução Definitiva</b>	Período decorrente entre o "Início de Atendimento" até o momento em que a solução for disponibilizada em plena e de funcionamento no local onde está implantada, estando condicionada à aprovação e ateste da equipe técnica da CA caso.

1.3.2.21. A critério da CAPES o "Início do Atendimento", assim como sua execução poderá ser agendado ou adiado e, nestes casos, a contagem de horas para a resolução do chamado fica prorrogada para ser contabilizada a partir da data do novo agendamento.

1.3.2.22. A Contratada poderá solicitar a prorrogação de qualquer dos prazos de início e término de atendimento de chamados, desde que o faça antes do seu vencimento e com a devida justificativa.

1.3.2.23. Níveis Mínimos de Serviço

Severidade	Início de Atendimento	Solução Definitiva
<b>ALTA</b>	Até 2 horas.	Até 12 horas.
<b>MÉDIA</b>	Até 4 horas.	Até 24 horas.
<b>BAIXA</b>	Até 8 horas.	Até 72 horas.

1.3.2.24. Casos em que a Contratada não puder executar os serviços de suporte até o limite dos prazos de atendimento, tais chamados não atendidos deverão ser devidamente documentados, contendo a justificativa da Contratada e o aceite do Gestor, observando-se o preceito da razoabilidade e considerando-se os prejuízos à CAPES. Em caso de não aceite da justificativa por parte da CAPES, serão aplicadas as penalidades cabíveis à Contratada.

1.3.2.25. O não atendimento a um chamado técnico somente poderá ser justificado em casos de motivo de força maior ou por dependência da CAPES; neste caso, a Contratada deverá formalizar antecipadamente ao Gestor do Contrato ou ao Fiscal Técnico os motivos que impedem a execução do serviço demandado.

1.3.2.26. A conclusão do atendimento técnico se dará quando ocorrer a "Solução Definitiva" do problema mencionado no chamado (Severidades ALTA e MÉDIA), e/ou sanando a dúvida (Severidade BAIXA), estando a conclusão condicionada à aprovação do Fiscal Técnico do Contrato.

1.3.2.27. Não sendo solucionado o problema nos prazos expostos, ou após a manutenção corretiva persistirem os mesmos problemas técnicos no equipamento e/ou módulo defeituoso, a Contratada deverá, às suas expensas, efetuar a substituição em caráter provisório por outro equipamento e/ou componente novo e com as mesmas características técnicas, ou mesmo superiores, no prazo de 96 (noventa e seis) horas, a partir do término de atendimento.

a) a substituição provisória de equipamentos e/ou componentes de marcas e/ou modelos diferentes dos originais instalados pela Contratada somente poderá ser efetuada em caso de comprovação de similaridade funcional a do equipamento e/ou componente original substituído provisoriamente, incluindo os padrões de qualidade e desempenho serem iguais ou superiores aos dos substituídos, e deverá ser alvo de análise e autorização da CAPES.

1.3.2.28. Em caso de vício(s) insanável(is) nos componentes da solução que impossibilitem o funcionamento da solução, o(s) componente(s) defeituoso(s) deverá(ão) ser substituído(s) definitivamente em até 10 (dez) dias corridos após a notificação da CAPES, contados a partir do recebimento de comunicado oficial emitido pela CAPES, quando comprovados defeitos de fabricação do próprio ou de seus componentes que comprometam o seu desempenho, ocorrerá nas seguintes hipóteses:

- I - ocorrência de no mínimo 4 (quatro) defeitos e/ou falhas que comprometam o uso normal da solução de segurança, dentro de qualquer período de 30 (trinta) dias, ou;
- II - o somatório de tempo de indisponibilidade do componente defeituoso ultrapassar 40 (quarenta) horas, dentro de qualquer período de 30 (trinta) dias.

1.3.2.29. Sempre que houver quebra de Nível Mínimo de Serviço, a CAPES emitirá notificação à Contratada, que terá prazo máximo de 5 (cinco) dias corridos, contados a partir do recebimento do ofício, para apresentar as justificativas para as falhas verificadas. Caso não haja manifestação dentro desse prazo ou caso a CAPES entenda serem impropriedades as justificativas apresentadas, será iniciado processo de aplicação de penalidades previstas, conforme o nível de serviço transgredido.

1.3.2.30. Na ocorrência de uma situação emergencial na qual já exista chamado técnico aberto, é esperado que tanto o atendimento quanto o restabelecimento da solução sejam feitos de forma imediata, sem a necessidade de abertura de novo chamado técnico.

1.3.2.31. Um chamado técnico só poderá ser dado como concluído após verificação e aceite do responsável da CAPES.

1.3.2.32. Chamados fechados sem anuência da CAPES ou sem que a(s) demanda(s) tenha(m) sido de fato resolvida(s) deverão ser reabertos e os prazos contados a partir da abertura original dos chamados, inclusive para efeito de aplicação das sanções previstas.

1.3.2.33. Não haverá limite para aberturas de chamados, sejam de dúvidas/configurações e/ou resolução de problemas de hardware ou software.

1.3.2.34. No fechamento do chamado deverá ser emitido, por parte da Contratada, um "Relatório Técnico de Atendimento", a ser encaminhado à CAPES, apresentando no mínimo as seguintes informações:

- I - Número de identificação do chamado;
- II - Data e hora do chamado;
- III - Data e hora do início e do término do atendimento;
- IV - Total de horas utilizadas para atendimento completo;
- V - Severidade da ocorrência;
- VI - Identificação do problema/incidente;
- VII - Solução Definitiva aplicada.

1.3.2.35. A Contratada deverá disponibilizar mensalmente durante toda a vigência contratual, através de sítio na internet, e-mail ou papel, um "Relatório de Atendimento Mensal" com informações sobre todos os incidentes ocorridos, até o 5º (quinto) dia útil do mês subsequente ao mês de referência do relatório, para efeito de confrontação com os controles internos da CAPES. Este relatório mensal deverá conter, no mínimo, as seguintes informações:

- I - Número de identificação do chamado;
- II - Data e hora da abertura do incidente;
- III - Data e hora de início do atendimento do incidente (caso já tenha ocorrido);

- IV - Data e hora do fechamento do incidente (caso já tenha ocorrido);
- V - Severidade da ocorrência;
- VI - Identificação do técnico executor do atendimento;
- VII - Descrição sucinta do incidente.

- 1.3.2.36. Este "Relatório de Atendimento Mensal" será validado pela CAPES e, caso haja divergências, esta irá notificar a Contratada para retificar o documento.
- 1.3.2.37. Este relatório será utilizado para o acompanhamento dos níveis mínimos de serviço estabelecidos contratualmente.
- 1.3.2.38. No encerramento do Contrato, havendo chamados abertos e não atendidos, a Contratada deverá concluí-los dentro dos prazos acordados, sem que isso implique em ônus à CAPES.
- 1.3.2.39. É vedado à Contratada interromper o atendimento até que o serviço seja recolocado em pleno estado de funcionamento, mesmo que se estendam para períodos noturnos, sábados, domingos e feriados, não cabendo custos adicionais à CAPES.
- 1.3.2.40. Por questão de segurança, os componentes da solução de software (hardware e software) nunca deverão ser removidos das dependências da CAPES sem a retirada ou formatação dos repositórios de informação, quando couber.

### 1.3.3. Requisitos Temporais

- 1.3.3.1. O adjudicatário terá o prazo de até 10 (dez) dias úteis, contados a partir da data de sua convocação, para assinar o Termo de Contrato.
- 1.3.3.2. O prazo de vigência do suporte técnico é de 60 (sessenta) meses, a contar da data da assinatura do Termo de Recebimento Definitivo.
- 1.3.3.3. A reunião inicial de alinhamento com a Contratada, conforme disposto no art. 31 da Instrução Normativa SGD/ME nº 1/2019, deverá ocorrer em no máximo 5 (cinco) dias corridos, posteriormente à assinatura do Termo de Contrato.
- 1.3.3.4. Os serviços de fornecimento do objeto, isto é, a execução completa dos serviços e tarefas previstas por todas as etapas de trabalho conforme o Cronograma de Execução, deverão ser executados no prazo máximo de até 120 (cento e vinte) dias consecutivos a partir da assinatura da Ordem de Fornecimento de Bens.
- 1.3.3.5. Este prazo máximo de fornecimento do objeto poderá ser prorrogado em mais 30 dias, desde que haja justificativa plausível e que essa seja acatada pela Equipe de Fiscalização e Gestão do Contrato.

### 1.3.3.6. Cronograma de Execução

Etapas	Descrição	Prazo Inicial	Prazo Final em até (dias corridos)	Responsável
E1	Assinatura do Termo de Contrato	E0*	E0 + 10	CAPES/Contratada
E2	Apresentação da Garantia Contratual	E1	E1 + 10 dias	Contratada
E3	Reunião Inicial de Alinhamento.	E1	E1 + 5 dias	CAPES/Contratada
E4	Emissão da Ordem de Fornecimento	E3	E3 + 2 dias	CAPES
E5	Apresentação/Início do Projeto (Projeto Executivo)	E1	E1 + 20 dias	Contratada
E6	Entrega dos produtos (hardwares/software)	E4	E4 + 60 dias	Contratada
E7	Serviços de Implantação	E6	E6 + 40 dias	Contratada
E8	Transferência de conhecimentos	E7	E7 + 15 dias	Contratada
E9	Documentação e Finalização do Projeto	E5	E5 + 120 dias	Contratada

\*E0 = Data de convocação do adjudicatário

- 1.3.3.7. Contado da data da emissão do Termo de Recebimento Definitivo, deverão ser prestados os serviços de garantia/manutenção e suporte técnico pelo período de 60 (sessenta) meses, e igualmente poderá ter início os serviços de Apoio Pós-Implantação.

### 1.3.4. Requisitos de Segurança

- 1.3.4.1. A Contratada deverá conhecer todas as normas, políticas e procedimentos de segurança estabelecidos pela CAPES para execução do Contrato.
- 1.3.4.2. A Contratada deverá assinar Termo de Ciência e Termo de Confidencialidade e Sigilo.
- 1.3.4.3. Quando for o caso não será permitido, salvo justificado, que o ambiente seguro seja acessado por pessoas além daquelas necessárias para a prestação de serviços do objeto contratado.
- 1.3.4.4. Quando for o caso, o acesso dos profissionais da Contratada às dependências da CAPES estará sujeito às suas normas referentes à identificação (crachá funcional), trajas, trânsito e permanência em suas dependências.
- 1.3.4.5. A Contratada responsabilizar-se-á integral e solidariamente pelos atos praticados de seus empregados e/ou prestadores de serviço nas dependências da CAPES ou mesmo fora dele, que venham a causar danos ou colocar em risco o patrimônio da CAPES

### 1.3.5. Requisitos de Segurança da Informação

- 1.3.5.1. Deverão ser observados os regulamentos, normas e instruções de segurança da informação e comunicações adotadas pela CAPES, incluindo as Políticas e Diretrizes de Governo, Normativas associados ou específicos de Tecnologia da Informação, Política de Segurança da Informação e Comunicações e Normas Complementares do GSI/PR.
- 1.3.5.2. Deverão ser observados, quando aplicáveis, os ditames estabelecidos pela Lei nº 13.709/2018 – Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD).
- 1.3.5.3. Deverão ser garantidos a disponibilidade, a integridade, a confidencialidade, o não-repúdio e a autenticidade dos conhecimentos, informações e dados hospedados em ambiente tecnológico sob custódia e gerenciamento do prestador de serviços.
- 1.3.5.4. A Contratada se compromete a manter sigilo absoluto em relação a todos os dados gerados no processo de prestação dos serviços.
- 1.3.5.5. A Contratada deverá credenciar junto à CAPES seus profissionais autorizados a operar presencialmente (on-site) no sítio da CAPES e, quando couber, também aqueles que terão acesso aos sistemas corporativos.
- 1.3.5.6. Cada colaborador a serviço da Contratada deverá estar ciente de que a estrutura computacional do órgão não poderá ser utilizada para fins particulares sendo que quaisquer ações que tramitem em sua rede poderão ser auditadas.
- 1.3.5.7. Os produtos deverão apresentar política de privacidade oferecida pelo fabricante a fim de garantir o sigilo dos dados consultados através dos softwares licenciados.
- 1.3.5.8. Devem ser mantidos registros sobre todas as falhas ocorridas ou suspeitadas, e sobre todas as manutenções executadas.
- 1.3.5.9. Quando for o caso, a propriedade intelectual e os direitos autorais dos dados e informações armazenados nos bancos de dados da CAPES, hospedados na Contratada, e qualquer tipo de trabalho relacionado às demandas da CAPES, serão de sua titularidade, nos termos do artigo 4º da Lei nº 9.609/1998.
- 1.3.5.10. A Contratada deverá garantir a segurança das informações da CAPES, e deverá se comprometer a não divulgar ou repassar a terceiros qualquer informação que tenha recebido deste Órgão, a menos que autorizado formalmente e por escrito para tal.
- 1.3.5.11. Sempre que solicitado, a Contratada deverá fornecer à CAPES toda e qualquer informação e documentação que comprovem a implementação dos requisitos de segurança especificados, a fim de assegurar a auditoria da solução contratada, bem como demais dispositivos legais aplicáveis.
- 1.3.5.12. Deverá ser celebrado entre CAPES e Contratada o Termo de Compromisso de Manutenção de Sigilo e Segurança da Informação, visando, por parte da Contratada, a responsabilidade pela manutenção de sigilo e confidencialidade das informações a que possa ter acesso em decorrência da contratação, dando ciência igualmente aos profissionais que vierem a executar atividades referentes ao objeto da contratação, mediante Termo de Ciência celebrado.



1.3.5.13. Toda informação confidencial disponível em razão desta contratação, seja ela armazenada em meios físico, magnético ou eletrônico, deverá ser devolvida nas seguintes hipóteses:

- I - Término ou rompimento do Contrato;
- II - Solicitação da CAPES.

1.3.5.14. A Contratada deverá comunicar à CAPES, com antecedência, qualquer ocorrência de transferência, remanejamento ou demissão de funcionários envolvidos diretamente na execução dos serviços do objeto da contratação, para que seja providenciada a revogação de todos os privilégios de acesso aos sistemas, informações e recursos da CAPES.

1.3.5.15. Conforme disposto no Art. 4º da Lei nº 9.609/1998, a propriedade intelectual, os direitos autorais de dados e informações da CAPES e qualquer tipo de trabalho relacionado às demandas da CAPES serão de titularidade desta. A Contratada deverá abster-se de divulgar ou repassar quaisquer dados ou informações, exceto quando ocorrer autorização expressa da CAPES.

### 1.3.6. **Requisitos Sociais, Ambientais e Culturais**

#### 1.3.6.1. Requisitos Sociais

Quando da execução de tarefas no ambiente da CAPES os funcionários da Contratada deverão observar, no trato com os servidores e o público em geral, a urbanidade e os bons costumes de comportamento, tais como: asseio, pontualidade, cooperação, respeito mútuo, discrição e zelo com o patrimônio público. Deverão ainda portar identificação pessoal, conforme as normas internas da Instituição.

#### 1.3.6.2. Requisitos Ambientais

Os serviços prestados pela Contratada deverão pautar-se sempre no uso racional de recursos e equipamentos, de forma a evitar e prevenir o desperdício de insumos e material consumidos, bem como a geração excessiva de resíduos, a fim de atender às diretrizes de responsabilidade ambiental adotadas pela CAPES.

A Contratada deverá atender, quando da execução do objeto do contrato, os critérios de sustentabilidade ambiental previstos na Instrução Normativa nº 01, de 19 de janeiro de 2010, da Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação, do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão - SLTI/MPOG; na Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010; no Decreto nº 7.746, de 05 de junho de 2012, da Casa Civil da Presidência da República, e no Decreto nº 9.178, de 23 de outubro de 2017, da Secretaria-Geral da Presidência da República, quando couber.

As configurações de hardware e software deverão ser executadas visando alto desempenho com o uso racional de energia, evitando-se a sobrecarga de equipamentos ou dispositivos elétricos.

A Contratada deverá efetuar a entrega de documentação solicitada em formato digital, visando a mitigar ou reduzir a utilização de papel e insumos de impressão, em conformidade ao disposto no Art. 9º da Política de Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010).

#### 1.3.6.3. Requisitos Culturais

Toda a documentação produzida e/ou fornecida pela Contratada referente ao objeto deverá estar preferencialmente no idioma português-BR, de forma clara e objetiva.

### 1.3.7. **Requisitos de Arquitetura Tecnológica**

1.3.7.1. A solução de balanceamento deverá ser fornecida em 2 (dois) *appliances* físicos de Balanceadores de aplicação.

1.3.7.2. Todos os equipamentos devem ser novos e de primeiro uso, devendo estar em linha de produção e sendo comercializados pelo Fabricante, não sendo aceitas funcionalidades que estejam previstas em *roadmaps* ou em estado "beta".

1.3.7.3. Toda a solução (hardware e software) fornecida deverá ser de um único fabricante em que seus módulos e/ou programas sejam totalmente integrados, de modo a preservar harmonia entre todos os elementos da solução, a total interoperabilidade de componentes e a facilidade de uso e operação.

1.3.7.4. Caberá à Contratada a disponibilização de todos os recursos necessários, tais como hardwares, softwares, recursos humanos necessários à instalação da solução.

1.3.7.5. A solução deverá vir acompanhada de todos os elementos/acessórios necessários à sua implantação (conectores, cabeamentos, etc.).

1.3.7.6. Não serão aceitas soluções com software e hardware de fabricantes distintos, ou mesmo soluções de uso geral como servidores, estações de trabalho ou equipamentos como blades.

1.3.7.7. Nenhum dos componentes da solução poderá ter seu *end-of-sale* e *end-of-life* anunciado no momento do aceite definitivo de sua entrega. Caso seja essa a situação, o fornecedor deverá entregar um modelo equivalente ou superior ao que entrou nas situações anteriores.

1.3.7.8. No caso do anúncio do *end-of-sale* e *end-of-life* ocorrer após o aceite definitivo da entrega da solução, o *end-of-support* não poderá ocorrer nos próximos 36 (trinta e seis) meses, a contar da emissão do anúncio.

1.3.7.9. Todos os componentes da solução (hardwares e softwares) deverão ser fornecidos com todas as licenças necessárias ao seu pleno funcionamento, de modo que todas as funcionalidades da solução devem permanecer ativas após o período de garantia mesmo que desatualizadas e com todas as atualizações e assinaturas que forem disponibilizadas até data final do período que foram aplicadas ou instaladas na solução.

1.3.7.10. As licenças a que se refere o item anterior deverão ter caráter perpétuo, não precisando de renovação, de modo que, após o tempo de contrato, a solução permaneça indefinidamente plenamente funcional, devendo sua atualização (subscrição) ser garantida pelo prazo do contrato.

1.3.7.11. Todos os *appliances* que compõem a solução devem possuir 2 (duas) fontes de alimentação independentes, do tipo *hot-swappable*, com alimentação de 100~120VAC e 210~240VAC e frequência de 50 ou 60 Hz ou *auto-ranging*.

1.3.7.12. Todos os equipamentos deverão ser fornecidos compatíveis com rack padrão EIA310 19" e quaisquer dispositivos e acessórios necessários para sua plena montagem sendo estes homologados pelo fabricante dos equipamentos.

1.3.7.13. Os equipamentos devem possuir profundidade dentro dos padrões dos racks; caso não se enquadrem neste padrão, deverá ser fornecido todos os requisitos para a fixação no rack (bandeja, parafuso, etc).

1.3.7.14. Todos os equipamentos devem ser fornecidos com cabos de energia com no mínimo 1,80m já com o plug no padrão hoje utilizado pela CAPES, cabendo ao Licitante durante a oportunidade de vistoria verificar o modelo (ou solicitar a informação via e-mail ou contato telefônico), para que o fornecimento ocorra de acordo com a necessidade da CAPES. Caso não seja do mesmo padrão, deverá ser considerado o fornecimento de adaptadores para o citado padrão.

1.3.7.15. Todos os equipamentos ofertados devem possuir certificado de homologação emitido pela ANATEL e/ou INMETRO, quando couber.

1.3.7.16. Durante a implantação da solução, quando couber, a Contratada deverá realizar, entre outras atividades: instalação de softwares, acompanhamento de migrações de regras e políticas, elaboração e execução de scripts, análise de performance, resolução de problemas e implementação de segurança.

### 1.3.8. **Requisitos de Projeto e Implementação**

1.3.8.1. O prazo para a execução de todos os serviços que objetivam tornar a solução adquirida plenamente funcional no ambiente tecnológico da CAPES é de **120 (cento e vinte) dias**, a contar da data de emissão da Ordem de Fornecimento por parte da CAPES.

1.3.8.2. A Contratada deverá cumprir no mínimo, mas não limitado as seguintes condições de execução:

- I - ser responsável pela emissão e detalhamento do Projeto Executivo, com descrição das etapas de execução e cronograma indicando as datas

previstas de cada etapa, que deverá ser submetido à CAPES conforme o Cronograma de Execução, para análise e aprovação;

II - descrever no Projeto Executivo os serviços propostos, de forma clara e conclusiva, com no mínimo:

III - levantamento de toda infraestrutura afeta à solução: produtos de hardware, software, cabeamento e licenças;

IV - escopo da solução a ser implantada;

V - identificação de todos os ativos que serão posicionados, incluindo informações detalhadas de interconexão lógica e física por elemento de conexão, endereçamento interno dos diversos segmentos de rede, VLANs, roteamento entre os diversos segmentos de rede, interligação com as conexões remotas da rede, dentre outras informações;

VI - endereçamento IP, políticas de VLANs, políticas de segurança, políticas de balanceamento de carga, roteamento, QoS, filtros, alarmes, relatórios a serem configurados e documentação da rede;

VII - desenho da arquitetura lógica da solução, contendo a topologia da solução, indicando as alterações com relação à topologia atual;

VIII - desenho da arquitetura física da solução, contendo tabela de conectividade física da solução, com o mapeamento das conexões necessárias diretamente nos dispositivos de rede da CAPES;

IX - detalhamento de contingenciamento de recursos e serviços da solução, descrevendo as ações necessárias para restabelecimento do ambiente à normalidade, no evento de falhas no funcionamento das novas soluções que causem interrupção no fluxo de dados da rede da CAPES.

1.3.8.3. A Contratada deverá, com a supervisão da CAPES, planejar e realizar a instalação dos softwares e a configuração dos novos equipamentos com total interoperabilidade operacional com ambiente atual da CAPES, sem impacto no ambiente de produção.

1.3.8.4. Em caso de alterações necessárias nas especificações do projeto original durante a execução dos trabalhos, competirá à Contratada elaborar o projeto da parte a ser alterada e submetê-lo à aprovação do Fiscal, não podendo ocorrer, no entanto, alteração substancial das disposições gerais formuladas pelo projeto original.

### 1.3.9. Requisitos de Implantação

1.3.9.1. Caberá à Contratada o irrestrito cumprimento no mínimo das seguintes prerrogativas:

I - responsabilizar-se pela completa implantação do projeto, ou seja, todos os custos necessários à operacionalização dos equipamentos;

II - responsabilizar-se por todos os instrumentais necessários durante o período de implantação e testes de aceitação;

III - entregar nos locais de instalação todos os produtos de acordo com o Projeto Executivo aprovado ficando a seu cargo as despesas de embalagem/desembalagem, transporte e seguro, no que couber;

IV - A Contratada deverá realizar a transferência de conexão dos equipamentos conectados à rede LAN existente na CAPES para todos os equipamentos da solução adquirida;

V - A Contratada deverá realizar a adequação/configuração dos produtos fornecidos ao longo das etapas destinadas a colocar a solução em produção;

VI - executar a integração de todos os produtos da solução, de modo a não prejudicar as atividades mantidas nos locais, podendo ser exigida a realização de algumas fases em horários noturnos e fins de semana para que seja cumprido o cronograma;

VII - providenciar o planejamento de testes, fornecendo um “Plano de Homologação e Testes” contendo todo o processo de homologação dos produtos e detalhamento dos testes que serão executados para validar a solução implementada;

VIII - executar uma série de testes funcionais básicos para verificar o perfeito funcionamento do ambiente, seguindo os procedimentos definidos no “Plano de Homologação e Testes”, sendo tais testes a serem obrigatoriamente executados nos componentes de hardware e software envolvidos no projeto;

IX - elaborar a “Documentação e Finalização do Projeto”, que consiste na consolidação de toda a documentação gerada no projeto, seja esta técnica e ou gerencial.

1.3.9.2. Durante a implantação da solução, quando couber, a Contratada deverá realizar, entre outras atividades: instalação de softwares, acompanhamento de migrações de regras e políticas, elaboração e execução de scripts, análise de performance, *tuning*, resolução de problemas e implementação de segurança.

1.3.9.3. Caberá a CAPES o acompanhamento da migração, fornecimento de informações sobre os aplicativos e ferramentas existentes no ambiente, bem como a definição e concessão de janelas de intervenção.

### 1.3.10. Requisitos de Garantia e Assistência Técnica

#### 1.3.10.1. Garantia Técnica

A garantia técnica deverá ser realizada durante todo o período contratual, permitindo cobertura completa e de uso operacional do equipamento em todas as funcionalidades atualmente contratadas.

Deve fazer parte da garantia todos os custos operacionais para reprogramações dos sistemas, correções de falhas de software, atualização de versões dos módulos de software, incluindo sistema operacional do equipamento e firmwares, disponibilizados pelo fabricante da solução durante o prazo contratado, sem custo adicional para a CAPES das novas versões de atualização que porventura vierem a ser publicadas.

A garantia deverá cobrir a resolução de falhas, erros, problemas, instabilidades e vulnerabilidades em quaisquer dos componentes físicos e lógicos dos equipamentos fornecidos, incluindo a substituição completa ou parcial de equipamentos que venham a apresentar problemas de funcionamento, sem ônus adicional para a CAPES, quando da necessidade de manutenções corretivas e, ou, manutenções evolutivas do hardware.

A garantia técnica compreenderá todas as funcionalidades da solução ofertada, tanto as descritas nas especificações do objeto quanto as contempladas nos manuais e demais documentos técnicos, incluindo a atualização de versões de software.

Durante a vigência do contrato, todas as funcionalidades dos equipamentos adquiridos deverão ser atualizadas a medida do lançamento de novas versões, sem custos para a CAPES.

A garantia dos equipamentos, além de englobar todos os seus componentes e licenças, deverá cobrir o direito da CAPES ao recebimento de todas as novas versões, atualizações, correções, sejam do próprio fabricante, sejam de features instaladas, bem como de licenças que eventualmente venham a ser substituídas, devendo ser instaladas ou atualizadas pela Contratada com o acompanhamento da equipe técnica da CAPES.

A Contratada e/ou o Fabricante deverá oferecer garantia dos produtos (hardware e software) entregues pelo prazo de 60 (sessenta) meses, o qual será contado a partir do recebimento definitivo da solução.

O direito da CAPES à garantia técnica cessará caso a solução seja alterada pela própria Contratante ou por fornecedores que não a Contratada responsável pelo serviço em questão.

A Contratada deverá possuir suporte e venda assegurados pelo Fabricante, com o fornecimento de peças de reposição e correção de falhas de software durante o prazo de garantia.

A guarda de componentes de reposição removidos não será de responsabilidade da CAPES. Todo o trâmite para sua devolução deve ser providenciado pela Contratada, conforme os ditames previstos na Lei nº 12.305/2010, Política Nacional de Resíduos Sólidos.

Correrá por conta exclusiva da Contratada a responsabilidade pelo deslocamento do pessoal necessário, bem como pela retirada e entrega dos equipamentos, peças, componentes e acessórios de substituição e todas as despesas de transporte e frete correspondentes.

Em caso de componentes ou dispositivos da solução substituídos nas instalações do ambiente tecnológico da CAPES, estes deverão possuir garantia de 60 (sessenta) meses, tal qual os originais substituídos.

### 1.3.10.2. Garantia de Execução Contratual

A Contratada deverá apresentar garantia no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, prorrogáveis por igual período, a critério da Contratante, contados a partir da assinatura do Contrato, no valor correspondente a 5% (cinco por cento) do valor total do Contrato, na modalidade a ser escolhida pela mesma (caução em dinheiro ou títulos da dívida pública, seguro-garantia ou fiança bancária), que ficará sob a responsabilidade da Contratante, conforme o §1º do art. 56 da Lei nº 8.666/93.

A inobservância do prazo fixado para apresentação da garantia ocasionará aplicação de multa de 0,07% (sete centésimos por cento) do valor do contrato por dia de atraso, observado o máximo de 2% (dois por cento);

O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias autoriza a CAPES a promover a rescisão do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõem os incisos I e II do art. 78 da Lei nº 8.666, de 1993.

A validade da garantia, qualquer que seja a modalidade escolhida, deverá abranger um período da vigência contratual.

Qualquer que seja a modalidade escolhida, a garantia deverá assegurar o pagamento de:

- I - Prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato;
- II - Prejuízos diretos causados à Administração decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do contrato;
- III - Multas moratórias e punitivas aplicadas pela Contratante à Contratada;
- IV - Obrigações trabalhistas e previdenciárias de qualquer natureza, não adimplidas pela Contratada, quando couber.

Não serão aceitas garantias em cujos termos não constem expressamente os eventos indicados nas alíneas acima, observada a legislação que rege a matéria.

No caso de garantia na modalidade de fiança bancária, deverá constar expressa renúncia do fiador aos benefícios do artigo 827 do Código Civil.

Se o valor da garantia for utilizado, total ou parcialmente, em pagamento de qualquer obrigação, inclusive indenização a terceiros ou pagamento de multas contratuais, a Contratada se compromete a fazer a respectiva reposição no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis, contados da data em que for notificada.

O prazo de garantia de execução contratual será de 90 (noventa) dias após o término da vigência contratual, devendo ser renovada a cada prorrogação conforme item 3.1 do ANEXO VII-F da Instrução Normativa nº 05, de 26 de maio de 2017, e suas alterações, onde o ônus decorrerá por conta da Contratada.

A aceitação dos serviços executados na Ordem de Serviço não exclui a possibilidade de novas revisões posteriores nos artefatos entregues. Se for detectado algum problema depois que a Ordem de Serviço foi aceita, a garantia será exigida.

No caso de alteração do valor do contrato, ou prorrogação de sua vigência, a garantia deverá ser ajustada à nova situação ou renovada, seguindo os mesmos parâmetros utilizados quando da contratação.

A garantia somente será liberada após o integral cumprimento de todas as obrigações contratuais, inclusive recolhimento de multas e satisfação de prejuízos causados à Contratante ou a terceiros.

Será considerada extinta a garantia:

- V - Com a devolução da apólice, carta fiança ou autorização para o levantamento de importâncias depositadas em dinheiro a título de garantia, acompanhada de declaração da CAPES, mediante termo circunstanciado, de que a Contratada cumpriu as cláusulas do contrato; e
- VI - Após o término da vigência do contrato, devendo o instrumento convocatório estabelecer o prazo de extinção da garantia, que poderá ser estendido em caso de ocorrência de sinistro.

O garantidor não é parte interessada para figurar em processo instaurado pela Contratante com o objetivo de apurar prejuízos e/ou aplicar sanções à Contratada.

A Contratada autoriza a CAPES a reter, a qualquer tempo, a garantia, na forma contratual prevista.

### 1.3.11. **Requisitos de Experiência Profissional**

#### 1.3.11.1. Capacidade técnica da licitante

Apresentar Atestado(s) Capacidade Técnica, em nome da licitante, emitido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprovando a aptidão da licitante para desempenho de atividade pertinente e compatível em características e quantidades com o objeto da licitação, mencionando explicitamente o fornecimento de no mínimo 1 (um) contrato de implantação de Solução de Balanceador de Cargas, podendo considerar contratos já executados e/ou em execução.

O(s) atestado(s) deverá(ão) evidenciar explicitamente:

- I - inexistência de rasuras, acréscimos ou entrelinhas;
- II - a organização emissora do atestado;
- III - endereço completo;
- IV - a execução de objeto compatível ao objeto da presente licitação, contendo descrição adequada, clara e objetiva, que demonstre de modo inequívoco o(s) serviço(s) executado(s) ou em execução;
- V - manifestação acerca da qualidade do serviço prestado; e
- VI - responsável pelo setor encarregado do objeto em questão, com número dos contatos para realização de diligência.

Poderá ser admitida, para fins de comprovação de quantitativo mínimo do serviço, a apresentação de diferentes atestados compatíveis e executados de forma concomitante, pois essa situação equivale, para fins de comprovação de capacidade técnico-operacional, a uma única contratação, nos termos do item 10.9 do Anexo VII-A da Instrução Normativa SEGES/MPDG nº 5/2017.

Será aceito somatório de declarações e/ou atestados de períodos diferentes, para fins de comprovação dos quantitativos mínimos exigidos, conforme item 10.7.1 do Anexo VII-A da IN SEGES/MPDG nº 5/2017, desde que esses atestados sejam referentes a contratos executados em períodos concomitantes.

No caso de atestados fornecidos por empresa privada, não serão considerados aqueles emitidos por empresas pertencentes ao mesmo grupo empresarial da empresa licitante. Serão considerados como pertencentes ao mesmo grupo, empresas controladas pela licitante ou que tenha pelo menos uma mesma pessoa física ou jurídica que seja sócio com poder de direção da empresa emitente e da empresa licitante (art. 30, II, da Lei 8.666/1993).

Antes da formalização do contrato, a CAPES poderá realizar diligência/visita técnica, a fim de se comprovar a veracidade do(s) Atestado(s) de Capacidade Técnica.

### 1.3.12. **Requisitos de Formação da Equipe**

1.3.12.1. A empresa licitante deverá apresentar declaração datada e assinada por seu representante legal de que, caso se sagre vencedora do certame, no **ato da assinatura do Contrato**, disporá de profissional(is) com capacitação técnico-profissional para executar todas as atividades técnicas inerentes o objeto do Contrato – neste caso, a execução de serviços de implantação e manutenção da solução de balanceamento de carga.

1.3.12.2. A comprovação do(s) profissional(is) se dará da seguinte forma:

- I - mediante a apresentação de certificado(s) de especialista em implantação de solução de balanceamento de carga, emitido(s) pelo fabricante da solução ou empresa credenciada por este, que comprove a habilidade do(s) profissional(is);
- II - registro em Carteira de Trabalho e/ou contratos similares ao da CAPES, em que o(s) profissional(is) tenha(m) participado da implantação.

### 1.3.13. **Requisitos de Metodologia de Trabalho**

1.3.13.1. A metodologia de trabalho da etapa de gerenciamento da execução contratual ficará a cargo da equipe de fiscalização da CAPES, conforme a Seção III – Gestão do Contrato da IN Nº 01/2019, e está baseada nas seguintes ferramentas e controles:

- I - Comunicação formal entre a Capes e a Contratada definidos no Art. 18., inc. III, da IN SGD/ME 01/2019.
- II - Modelo de gestão do contrato;
- III - Plano de inserção;
- IV - Plano de fiscalização.
- V - Encaminhamento formal de Ordens de Serviço.

1.3.13.2. A Contratada deverá indicar um profissional de seu quadro para atuar como Preposto, em que este profissional fará a interação entre a CAPES e a Contratada, por intermédio dos mecanismos formais de comunicação definidos, assim como ficará igualmente responsável pela gestão dos aspectos administrativos, legais e técnicos do contrato, relacionando-se diretamente com o Gestor do Contrato.

1.3.13.3. A Contratada deverá executar os serviços seguindo os parâmetros, especificações, melhores práticas e procedimentos descritos nos normativos e recomendações das organizações padronizadoras legais do segmento do objeto contratado

1.3.13.4. A Contratada deverá assegurar, durante a vigência contratual, manutenção técnica on-site preventiva e corretiva total dos equipamentos e da solução de gerenciamento.

1.3.13.5. Os registros executados pelos técnicos da Contratada no sistema deverão compulsoriamente observar os atributos de detalhamento, precisão, expressão da verdade e boas práticas de atualização.

1.3.13.6. Os serviços de apoio pós-implantação serão utilizados **sob demanda**, a critério da CAPES, que oficializará a solicitação por meio da emissão de uma Ordem de Serviço (OS).

1.3.13.7. Cada solicitação de serviço terá identificação única, a qual servirá de referência para acompanhamento pela CAPES.

1.3.13.8. A demanda executada pela Contratada na(s) OS(s) emitida(s) será classificada pelo Fiscal Técnico considerando os seguintes critérios:

- I - **Aceita:** quando a(s) Ordem(ns) de Serviço(s) e o(s) entregável(is) for(em) recebido(s) integralmente e, após verificação da qualidade, ser(em) aceito(s) não cabendo ajustes;
- II - **Pendente:** quando a demanda for atendida parcialmente, e a pendência não afetar a operacionalização das atividades da Contratante relacionada à demanda. Neste caso, deverão ser observado os SLA's acordados contratualmente;
- III - **Não Aceita:** quando a(s) Ordem(ns) de Serviço(s) e o(s) entregável(is) for(em) recebido(s) integralmente e, após verificação da qualidade, ser(em) rejeitado(s) cabendo ajustes ou retificações, sujeitando-se a Contratada às sanções estabelecidas para o caso.

1.3.13.9. Após a validação, pela Contratante dos produtos e/ou serviços entregues pela Contratada, e não havendo pendências, a OS poderá ser finalizada.

1.3.13.10. As horas e procedimentos previstos quando da abertura da Ordem de Serviço serão validados durante e ao final das atividades e poderão sofrer adequações para estarem de acordo com o que foi efetivamente executado.

1.3.13.11. A prorrogação do tempo de duração de um atendimento somente será possível mediante apresentação, pela Contratada, das justificativas plausíveis, devidamente aceitas pela CAPES.

1.3.13.12. Solicitações poderão ser canceladas apenas nas hipóteses previstas pela CAPES e comunicadas à Contratada.

## 2. ESTIMATIVA DA DEMANDA – QUANTIDADE DE BENS E SERVIÇOS

### 2.1. Situação Atual

2.1.1. Uma Solução de Balanceamento de Carga de dados é amplamente utilizada com o objetivo de distribuição de carga de dados entre servidores, proporcionando deste modo alta disponibilidade (High Availability – HA) ao sistema, assegurando que este mantenha seu nível de desempenho operacional elevado – neste caso, em decorrência de falha em algum servidor na rede, o tráfego é imediatamente direcionado para os outros servidores disponíveis no ambiente, fazendo com que o conteúdo permaneça sempre disponível para o usuário.

2.1.2. A implantação de tal solução oferece vantagens em termos de segurança do ambiente de rede, dado que o equipamento balanceador funciona como front-end – isto é, realiza a interação direta com o usuário, recebendo as requisições de carga de trabalho, como por exemplo, requisições por páginas web.

2.1.3. O ambiente de TIC da CAPES possui balanceadores virtuais do tipo *Open Source* e, não obstante serem eficazes no sentido de sua operacionalidade, carecem de alguns fatores a serem analisados posteriormente no presente Estudo.

2.1.4. Esta solução em software livre está integrada ao Firewall físico da CAPES, executando em conjunto o monitoramento do tráfego de rede da CAPES, cuja análise de consumo de tráfego de rede mais recente encontra-se nos gráficos a seguir:

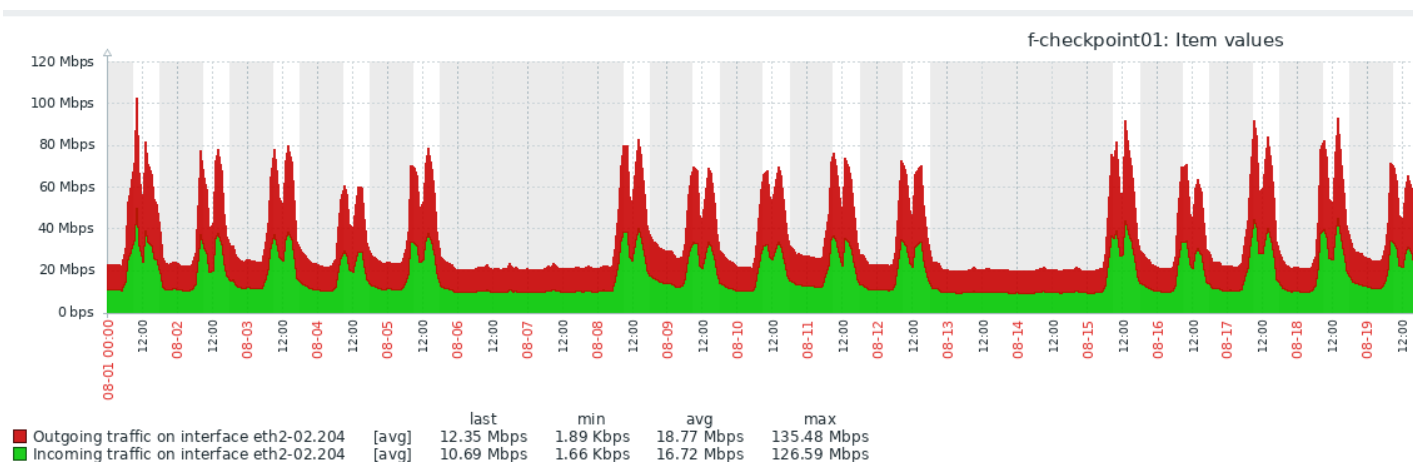


Figura 1: Rede Vlan 204

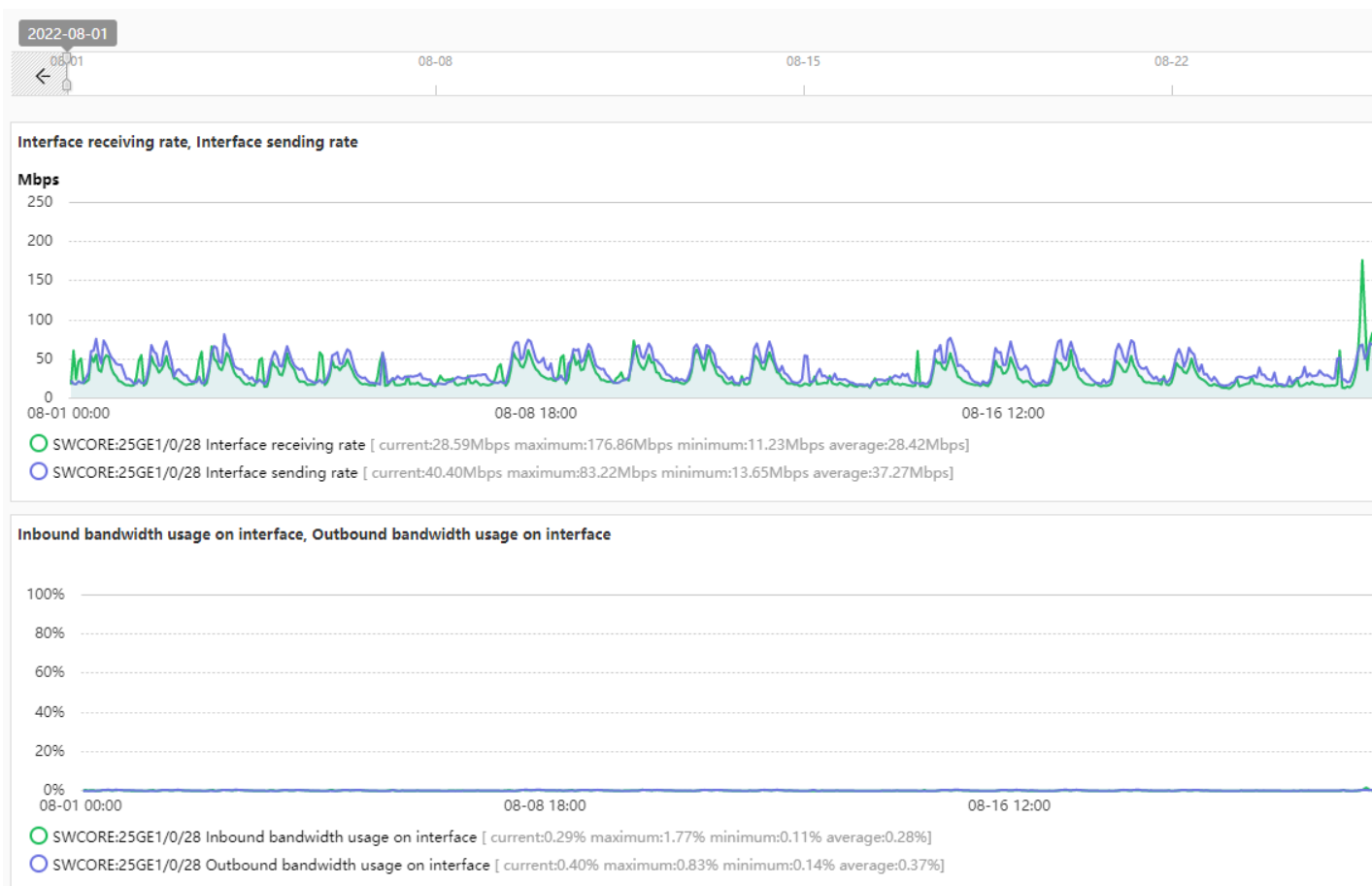


Figura 2: Rede DMZ (Zona Desmilitarizada)



Figura 3: Rede de Virtualizadores (ProxMox e RedHat Openshift)

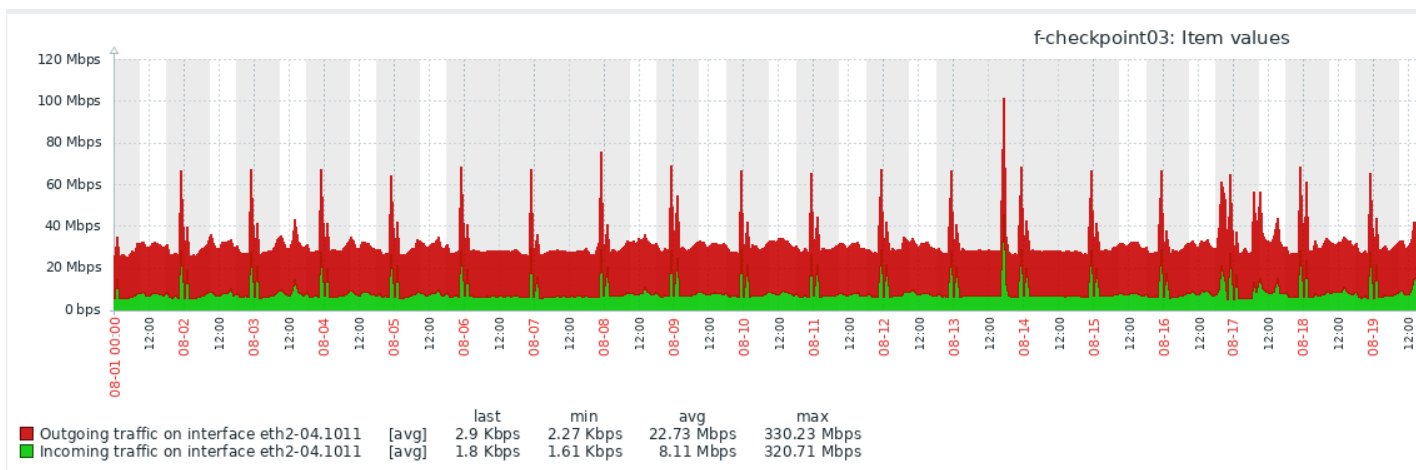


Figura 4: Rede VLAN 101

2.1.4.1. Observando os dados das interfaces, nota-se que o consumo não chega a 1Gbps em interfaces isoladas (cabe ressaltar que os dados são de tráfego total, não apenas de aplicações em Web).

2.1.4.2. Não obstante todo o êxito logrado durante a pandemia no contexto de disponibilidade e acessibilidade dos sistemas internos da CAPES, a infraestrutura de Tecnologia da Informação e Comunicação da CAPES demandou a necessidade de aquisição e posterior implantação de uma solução de para a rede de computadores, que tem por objetivo atender plenamente às demandas atuais e futuras em termos de vazão do tráfego de rede.

2.1.4.3. Adicionalmente, no que concerne à Segurança da Informação e Comunicação, importante salientar que a CAPES, mesmo com a operação de dispositivos que atuam de modo eficaz na proteção de seu perímetro de rede (firewall físico, antimalware, dentre outros), sofre continuamente com crimes cibernéticos tal qual outros órgãos e entidades da Administração – tal situação reflete a demanda significante de implantar recursos tecnológicos inerentes à segurança, mitigando ao máximo o comprometimento do ambiente institucional.

2.1.4.4. Em uma análise sumária dos tipos de ataque registrados, podemos verificar que a maior parte das detecções é efetuada pelo sistema IPS da CAPES – detecções em aplicações web de ataques que exploram as vulnerabilidades na camada OSI 7, como demonstra o quadro abaixo:

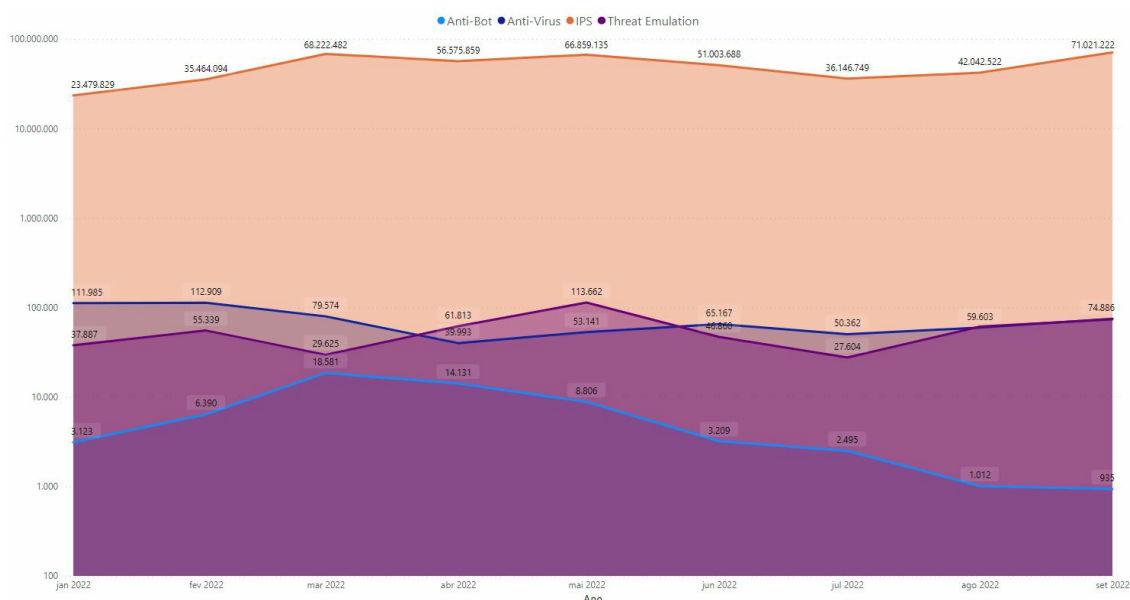


Figura 5: Ataques detectados na CAPES em 2022

2.1.4.5. Cabe ressaltar que o sistema IPS, mesmo detectando ataques vis HTTP/HTTPS, não possui granularidade suficiente para detecção e proteção à ataques a aplicações do tipo WEB – como SQL Injection, XSS (Cross-Site Scripting), CSRF (Carriage Return e Line Feed), dentre outros –, sendo estes combatidos especificamente por soluções do tipo WAF.

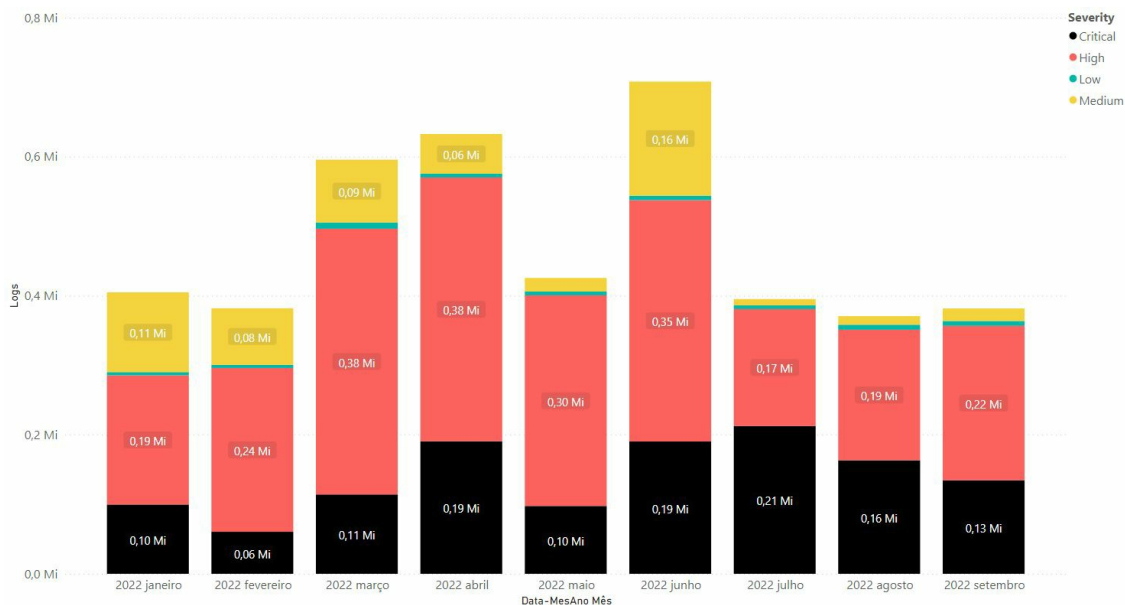


Figura 6: Ataques detectados pelo sistema IPS na CAPES em 2022

2.1.4.6. Os estudos referentes à prospecção de recursos de segurança para o ambiente da CAPES apontam para algumas soluções, dentre as quais soluções de Controle de Entrega de Aplicações (*Application Delivery Controller* – ADC) e de Firewall de Aplicações Web (*Web Application Firewall* – WAF) que são reconhecidamente tecnologias imprescindíveis na implementação de um Datacenter robusto e seguro.

2.1.4.7. No caso específico do Firewall de Aplicações Web (WAF), trata-se de uma solução de segurança composta por hardware e/ou software que fornece proteção às aplicações do tipo Web contra ataques que exploram as vulnerabilidades nestas aplicações (comumente em produção na camada OSI 7), onde sua função principal é inspecionar as transações entre os usuários e a aplicação Web, baseado em regras criadas pelo responsável da aplicação – cabe salientar que a operação de um WAF atenua ao máximo o impacto dos ciberataques, todavia não é considerado uma solução definitiva que elimina as vulnerabilidades em uma aplicação Web.

2.1.4.8. Outra funcionalidade relativa à Segurança da Informação e Comunicação é a capacidade de tratamento do tráfego de dados criptografados (SSL/TLS), uma funcionalidade agregada ao WAF na solução de balanceamento de carga.

2.1.4.9. O tráfego SSL (*Secure Sockets Layer* – SSL, ou camada de soquete seguro) trata-se de um certificado digital que autentica a identidade de um domínio de sítio (*site domain*) e possibilita uma conexão criptografada de modo explícito entre este e um navegador (*browser*), mantendo a segurança das conexões de Internet e impedindo que criminosos leiam ou modifiquem as informações transferidas entre dois sistemas.

2.1.4.10. Apesar de o SSL ainda ser utilizado de modo, esta tecnologia encontra-se atualmente em depreciação (foi criada há mais de 25 anos), e está sendo completamente substituída pelo TLS (*Transport Layer Security*, ou segurança de camada de transporte), que certifica a proteção de dados de maneira semelhante ao SSL (a diferença principal é que no TLS a conexão entre servidor e usuário é implícita, em contrapartida ao SSL, que é explícita).

2.1.4.11. O OWASP (*Open Web Application Security Project* – Projeto Aberto de Segurança em Aplicações Web), comunidade aberta internacional sem fins lucrativos fundada em 2001 e dedicada a habilitar organizações a conceber, desenvolver, adquirir, operar e manter aplicações confiáveis, publica regularmente o chamado *OWASP Top 10 Web Application Security Risks* (Top 10 Riscos de Segurança de Aplicações Web), um documento padrão de conscientização para desenvolvedores e segurança de aplicativos para a Web, e que representa um amplo consenso sobre os riscos de segurança mais críticos para aplicativos da web.

2.1.4.12. O OWASP recomenda às instituições a adoção deste documento, de modo a promover mudanças na cultura de desenvolvimento de software/aplicativos da web visando garantir que estes sejam produzidos com um código-fonte mais seguro para minimizar os riscos de segurança mais críticos para estas aplicações.

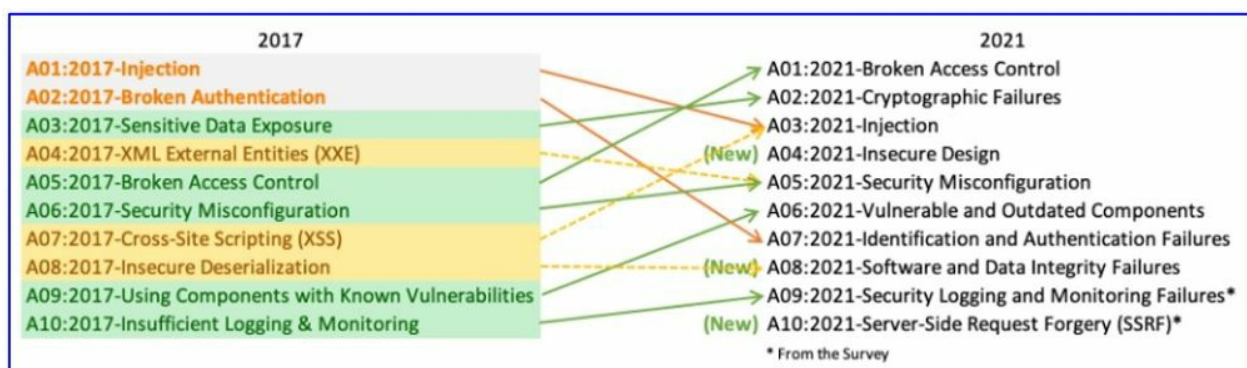


Figura 7: Top 10 Riscos de Segurança de Aplicações Web – Comparativo 2017 a 2021

Fonte: <https://owasp.org/www-project-top-ten/>

2.1.4.13. Por conta dos estudos apresentados não somente pelo OWASP, como igualmente por outras entidades especializadas em Segurança da Informação e Comunicação no que concerne à aplicações Web, a implantação de mecanismos de proteção focados especificamente em ataques contra estas aplicações (no caso em tela, uma solução WAF) torna-se fundamental para um ambiente tecnológico seguro.

## 2.2. Cálculo de estimativas e quantidades

2.2.1. Para esta contratação, a técnica de estimativa da demanda utilizada para cálculo seguiu os seguintes parâmetros:

- I - Arquitetura da solução baseada no conceito de balanceamento de cargas de trabalho computacionais em modo de clusterização (no mínimo dois computadores), incluindo adicionalmente a concepção de contingência entre sítios distintos (neste caso, entre CAPES e INEP);
- II - Levantamento do quantitativo de portas utilizadas atualmente no Datacenter da CAPES, com base na velocidade de tráfego e tecnologia adotada;
- III - Levantamento do número de interfaces de cada equipamento pesquisado, incluindo a possibilidade da utilização de transceivers/adaptadores de interfaces;
- IV - Levantamento do tráfego total das redes e sub-redes da CAPES, incluindo aí projeções de aumento conforme o número de usuários e demanda por sistemas;



V - Projeção do número de interfaces de 40/100 GB, para a futura modernização de outros ativos de rede em atendimento à projetos e iniciativas da Administração, como o Anel Educacional, dentre outros;

VI - Quantitativo de profissionais qualificados da Equipe Técnica da CGSII, a fim de dimensionamento da turma de participantes do serviços de transferência de conhecimentos; e

VII - Levantamento de quantitativo de horas técnicas demandadas em outros órgãos da Administração em contratações similares ao objeto da CAPES, além da vivência desta Fundação em outras aquisições semelhantes.

2.2.2. Sumariamente, o volume de bens e serviços necessários ao atendimento da demanda em tela, conforme as métricas específicas, é o seguinte:

Item	Descrição	Un
1	Aquisição de Solução de Balanceamento de Cargas e WAF ( <i>Web Application Firewall</i> ), com garantia e suporte técnico de 60 (sessenta) meses	un
2	Serviços de instalação, configuração e implementação	un
3	Transferência de conhecimentos (turma)	un
4	Apoio técnico especializado pós-implantação, sob demanda (horas)	hor
5	Suporte Técnico da Solução em cluster (60 meses)	mes

### 3. ANÁLISE DE SOLUÇÕES

#### 3.1. Identificação das Soluções

3.1.1. Os estudos elaborados pela Equipe de Planejamento da Contratação visam identificar, analisar e elencar as alternativas de atendimento à demanda considerando, além do aspecto econômico, os aspectos qualitativos em termos de benefícios para o alcance dos objetivos da contratação.

3.1.2. Dentre as opções disponíveis para atendimento da demanda, foram identificadas e analisadas as seguintes alternativas:

- I - **Solução 1:** Contratação de Solução de Balanceamento de Carga com WAF (*Web Application Firewall*);
- II - **Solução 2:** Manutenção da solução baseada em software livre/*Open Source*.

#### 3.2. Análise comparativa de Soluções

3.2.1. Preliminarmente, cabe ressaltar que as soluções não se encontram no Catálogos de Soluções de TIC com Condições Padronizadas do SISP, disponíveis em <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/contratacoes/catalogo-de-solucoes-de-tic>.

##### 3.2.2. Solução 1: Contratação de Solução de Balanceamento de Carga com WAF (*Web Application Firewall*)

3.2.2.1. A solução *on-premise* (seja em appliance físico ou virtual) permite que os parâmetros técnicos exigidos como *throughput* (com e sem visibilidade SSL), taxa de compressão, taxa de *offload* SSL, entre outros, logrem alcance às funções esperadas (principalmente WAF).

3.2.2.2. A solução em appliance físico, em contrapartida à solução virtualizada, independe de performance caso esteja alocado em um servidor físico de terceiro – já que este pode não ser suficiente para desempenhar todas as funções requisitadas. Adicionalmente, há a possibilidade de realizar várias instâncias virtuais em um mesmo appliance físico, permitindo não somente a seleção de serviços em cada instância, mas igualmente selecionar a versão de sistema operacional em cada uma das instâncias. A utilização de instâncias virtuais permite a criação de ambientes de homologação e desenvolvimento, de modo que novas funcionalidades possam ser testadas e validadas antes que venham a ser implantadas no ambiente de produção – deste modo, há a possibilidade de testagem destas instâncias paralelamente ao ambiente de produção.

3.2.2.3. Para este cenário, foi efetuada pesquisa em atas de realizações de pregões eletrônicos e igualmente de contratações no Pannel de Preços, onde foram identificados os principais players de mercado de soluções de balanceamento de carga que participaram dos certames, cujos modelos ofertados/homologados similares e compatíveis aos requisitos da contratação em tela foram os seguintes:

Fabricante	Modelo
A10 Networks	A10 Thunder 3350 CFW
F5 Networks	F5 -BIG-IP-i5820 Appliance
	F5-BIG-IP-i1080 Appliance
Fortinet	FortiADC 2200F
Radware	Alteon D-5820S
Citrix	Citrix ADC SDX 15080-50G

3.2.2.4. Igualmente foi efetuada consulta junto à Consultoria Gartner, onde foram identificados que esses fabricantes figuram como principais *players* do mercado em seu quadrante, conforme a figura seguinte:





Figura 7: Quadrante Mágico Gartner

Fonte: Gartner Group

3.2.2.5. Oportuno ressaltar que inobstante a relevância do relatório do Gartner na análise técnica para o presente Estudo Técnico, ele não será utilizado exclusivamente como requisito para a escolha de soluções comerciais disponíveis, se prestando somente como base para compreensão das funcionalidades operacionais e parâmetros específicos de cada solução.

3.2.2.6. Tendo em vista a complexidade e considerável quantidade de recursos de cada solução pesquisada, a Equipe Técnica selecionou as principais características determinantes de uma solução de balanceamento de carga com funcionalidade WAF, e que devem ser consideradas de modo compulsório para atendimento à demanda exigida pelo ambiente de infraestrutura da CAPES.

3.2.2.7. Deste modo, conforme demonstrado, foram utilizados como objeto de pesquisa os sítios dos fabricantes que figuram como líderes do mercado no quadrante, com os modelos a seguir que mais se compatibilizam operacionalmente com o ambiente de infraestrutura de tecnologia da informação da CAPES – e que foram propostos e/ou adquiridos em pregões recentes realizados no âmbito da Administração Pública (cabe ressaltar que em alguns modelos propostos não foi possível identificar algumas características nos *datasheets*):

Requisitos mínimos exigidos pela CAPES		A10 TH3350 CFW	Alteon D-5820	Citrix SDX 15080-50-G	F5-IP i5800	FortiADC 2200F	F5-IP-i1080
Throughput L4	10 Gbps	40 Gbps	40 Gbps	80 Gbps	60 Gbps	60 Gbps	160 Gbps
Throughput L7	10 Gbps	40 Gbps	32 Gbps	80 Gbps	35 Gbps	35 Gbps	80 Gbps
Conexões concorrentes em L4 (OSI)	10.000.000	96.000.000	44.000.000	60.000.000	40.000.000	72.000.000	100.000.000
Requisições em L7 (OSI)	500.000	500.000	930.000	3.900.000	1.800.000	280.000	3.500.000
Conexões em L4 (OSI)	200.00	1.000.000	525.000	5.000.00	800.00	1.200.00	1.500.000
Transações SSL por segundo (RSA)	25.000	28.000	20.000	127.000	35.000	40.000	80.000
Transações SSL Offload (P-256)	10.000	15.000	12.000	53.000	20.000	N/D	48.000
Tráfego HTTP comprimido	4 Gbps	N/D	N/D	9,3 Gbps	20 Gbps	22 Gbps	40 Gbps
Memória RAM	24 GB	32 GB	32 GB	128 GB	48 GB	64 GB	128 GB
Processador	4-core	8-core	12-core	N/D	4-core	N/D	8-core
Interfaces de rede 10 Gbps SFP+	8 (oito)	8 (oito)	4 (quatro)	8 (oito)	8 (oito)	10 (dez)	8 (oito)
Interfaces de rede 1Gbps, full-duplex RJ45	2 (duas)	6 (seis)	8 (oito)	2 (duas)	2 (duas)	2 (duas)	2 (duas)
Funcionalidade WAF	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim
VLAN/VXLAN	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim

3.2.2.8. Em alguns modelos, o quantitativo de interfaces de rede pode ser adaptado à demanda da CAPES mediante a utilização de conectores/adaptadores *transceivers*, para complementar o número de interfaces requeridas.

### 3.2.3. Solução 2: Manutenção da Solução baseada em software livre/Open Source

3.2.3.1. Esta solução é atualmente utilizada na CAPES, sendo baseada na contratação de um software livre que é instalado em um hardware do cliente. Possui funcionalidades básicas de um balanceador de carga, e tal modelo necessita de uma equipe capacitada na solução ofertada, além de não fornecer um roadmap definido para melhorias e correções da solução.

3.2.3.2. Este modelo é bastante limitado e não disponibiliza hardware para a implementação de um perímetro de segurança institucional de modo a enfrentar os diversos cenários de ataques cibernéticos.

3.2.3.3. Não obstante esta solução possuir vantagens como a capacidade de customização e ajustes de configuração e funcionalidades no software, deve-se analisar minuciosamente as desvantagens como a dificuldade no desenvolvimento contínuo do software, a ausência de garantia de correções do software e a dependência significativa da comunidade para o desenvolvimento do software.

3.2.3.4. Adicionalmente, ainda no contexto da Segurança da Informação e Comunicação, persiste um significativo debate acerca da proteção oferecida pelo software livre comparativamente ao software proprietário, principalmente no que concerne às atualizações e correções para falhas de segurança conhecidas, dado que no software livre tais procedimentos ocorrem muitas vezes de modo tardio, ou pelo menos até que uma correção esteja disponível na comunidade mantenedora.

3.2.3.5. De qualquer forma, para efeito de estudo, foi realizada consulta ao catálogo de Software Público Brasileiro ([https://softwarepublico.gov.br/social/search/software\\_infos](https://softwarepublico.gov.br/social/search/software_infos)), onde não foi possível identificar solução que pudesse vir a ser utilizada para atendimento às necessidades negociais da CAPES, bem como aos requisitos tecnológicos identificados no presente Estudo Técnico, conforme observado nas figuras a seguir que apresenta o resultado da pesquisa no portal, utilizando como palavra-chave BALANCEADOR, BALANCEAMENTO, WAF e ADC.

CATÁLOGO DE SOFTWARE PÚBLICO

Resultado da pesquisa

PESQUISAR CATÁLOGO DE SOFTWARE

Todos

Software Público

balanceador

FILTRO

MAIS OPÇÕES

0 Software(s) Exibir: 15 Ordenar por: Avaliação

Nenhum software encontrado. Tente outros filtros

CATÁLOGO DE SOFTWARE PÚBLICO

Resultado da pesquisa

PESQUISAR CATÁLOGO DE SOFTWARE

Todos

Software Público

balanceamento

FILTRO

MAIS OPÇÕES

0 Software(s) Exibir: 15 Ordenar por: Avaliação

Nenhum software encontrado. Tente outros filtros

CATÁLOGO DE SOFTWARE PÚBLICO

Resultado da pesquisa

PESQUISAR CATÁLOGO DE SOFTWARE

Todos

Software Público

balanceamento

FILTRO

MAIS OPÇÕES

0 Software(s) Exibir: 15 Ordenar por: Avaliação

Nenhum software encontrado. Tente outros filtros

CATÁLOGO DE SOFTWARE PÚBLICO

Resultado da pesquisa

PESQUISAR CATÁLOGO DE SOFTWARE

Todos

Software Público

ADC

FILTRO

MAIS OPÇÕES

0 Software(s) Exibir: 15 Ordenar por: Avaliação

Nenhum software encontrado. Tente outros filtros

3.3. Solução similar em outro órgão ou entidade da Administração Pública

3.3.1. Pesquisa no Painel de Preços

3.3.1.1. Foi executada pesquisa de preços em Órgãos da Administração Pública, no site Painel de Preços (<https://paineldepregos.planejamento.gov.br/>) e complementarmente no Portal de Compras (<https://www.gov.br/compras/pt-br>), em conformidade com o disposto no art. 5º da IN SEGES/ME nº 73/2020, e no art. 11, incisos I e II da IN SGD/ME nº 1/2019 – previsões legais que visam garantir a observância dos princípios da economicidade e eficiência nas contratações de soluções de TI –, no período compreendido entre os dias 31/01/2022 a 12/12/2023, sob responsabilidade da Equipe de Planejamento da Contratação, a fim de averiguar a existência de contratações que englobassem aquisição de soluções de balanceamento de carga similares e/ou compatíveis com a demanda da CAPES (cabe ressaltar que neste caso preliminarmente não foram consideradas contratações para renovação de suporte técnico, apenas aquisição e implantação), e cuja execução ou conclusão não tenha ultrapassado 1 (um) ano ao período da pesquisa. Cite-se, portanto, a pesquisa realizada, para fins de cumprimento da norma e verificação posterior da vantajosidade do procedimento de contratação escolhido pela CAPES.

3.3.1.2. A pesquisa executada no site do Painel de Preços teve como critérios de busca “Materiais”, e os seguintes parâmetros de filtragem:

Campo	Parâmetros de busca
Ano da Compra	"2022"; "2023"
Descrição do Item	"SOLUCAO DE BALANCEAMENTO" "BALANCEADOR DE CARGA" "WAF" "ENTREGA DE APLICACA0".
Descrição Complementar	"solução", "balanceamento", "balanceador", "waf", "ADC", "balanceador c "balanceamento de carga", "firewall de aplicação web".
Modalidade da Compra	"Pregão"

3.3.1.3. A aplicação de tais parâmetros resultou nas seguintes aquisições de objetos similares que atendem à solução analisada neste Estudo, e cujo arquivo com os resultados completos encontra-se anexado ao processo.

3.3.1.4. Igualmente, conforme o disposto no art. 5º da IN SEGES/ME nº 73/2020, foram pesquisadas aquisições e contratações de outros entes públicos, firmadas nos anos de 2022 e 2023.

3.3.1.5. Deste modo, em conformidade com as previsões legais que visam garantir a observância dos princípios da economicidade e eficiência nas contratações de soluções de TIC, foram obtidas algumas contratações com objetos similares e/ou compatíveis, como se segue:

UASG	Órgão	Instrumento	Objeto / Solução adotada
925886	Tribunal de Justiça do Amazonas – TJ/AM	Pregão 12/2022	Registro de preço para eventual fornecimento, instalação e configuração de Solução de Balanceament Firewall de Segurança Avançada de Aplicações WEB Integrado para o Tribunal de Justiça d
070004	Tribunal Regional Eleitoral do Pará – TRE/PA	Pregão 46/2022	Registro de preços para eventual a aquisição de solução de Web Application Firewall (WAF) e balance incluindo prestação de serviços de instalação e configuração, treinamentoespecializado e serviço de op com garantia técnica de 60 (sessenta) meses.
070022	Tribunal Regional Eleitoral do Mato Grosso – TRE/MT	Pregão 32/2021	Contratação de Solução de Web Application Firewall (Waf) e Balanceamento de Carga, incluindo pres de instalação e configuração, com garantia técnica 60 (sessenta) meses, bem como capacitação c
240010	Ministério das Relações Exteriores (MRE)	Contrato 6/2022	Aquisição de cluster de Application Delivery Controller (ADC), solução de segurança da informação, balanceador de carga e aceleração web com módulos de Loading Balance, Global Server Loading I Application Firewall e SSL offload e inspection (LB/GSLB/WAF/SSL), incluindo garantia e sup especializado de 60 (sessenta) meses e serviços agregados de instalação/migração e treinar
373083	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA)	Contrato 303/2022	Registro de preços para escolha da proposta mais vantajosa para a contratação de serviços de tecnologia comunicação para aquisição de Solução de Application Delivery Controller (ADC)

530001	Ministério do Desenvolvimento Regional (MDR)	Contrato 44/2022	Contratação de solução de equipamentos firewall de próxima geração e firewall de aplicação web, bala e publicador de DNS, para proteção do perímetro da rede de dados, dos ativos de hardware e software web do Ministério, compreendendo gerência centralizada, instalação e configuração da solução, com g técnico pelo período de 60 meses.
290002	Defensoria Pública da União (DPU)	Contrato 266/2022	Contratação de empresa especializada para atualização da solução de segurança - balanceamento de appliance, constituído de hardware e software, do mesmo fabricante, serviços de suporte técnico co preventiva e corretiva, transferência de conhecimentos com garantia de atualizações de versões (softw firmwares e produtos pelo período de 36 meses
450107	Secretaria de Estado de Segurança Pública do Distrito Federal (SSPDF)	Contrato 23/2022	Aquisição de equipamento de informática (Solução de balanceamento de carga e segurança com o aplicações web em alta disponibilidade incluindo instalação, configuração, garantia e suporte de att período de 36 meses).
179087	Banco Central do Brasil (BACEN)	Contrato 50111/2022	Aquisição de solução de balanceamento de carga e firewall de aplicação, incluindo equipamentos, lic serviços profissionais e suporte técnico.
060001	Superior Tribunal Militar (STM)	Pregão 47/2023	Fornecimento de solução de proteção de aplicações e balanceamento de carga (WAF), incluindo prest de instalação e configuração, com garantia técnica de 60 (sessenta) meses, bem como treinamento pe técnica de servidores do Superior Tribunal Militar.

#### 3.4. Existência de software público brasileiro

3.4.1. Em conformidade com a Portaria STI/MP nº 46, de 28 de setembro de 2016, declara-se que a solução a ser contratada não se enquadra como Software Público Brasileiro, como já citado anteriormente no **Item 3 ANÁLISE DE SOLUÇÕES** do presente Estudo.

#### 3.5. Políticas, Modelos e Padrões de Governo

Requisito	Solução	Sim	Não	Não se Aplica
A Solução encontra-se implantada em outro órgão ou entidade da Administração Pública Federal?	1	X		
	2		X	
A Solução está disponível no Portal do Software Público Brasileiro?	1		X	
	2		X	
A Solução é um software livre ou software público?	1		X	
	2		X	
A Solução é aderente às políticas, premissas e especificações técnicas definidas pelos Padrões e PING, e MAG?	1			X
	2			X
A Solução é aderente às regulamentações da ICP-Brasil? (quando houver necessidade de certificação digital)	1		X	
	2		X	
A Solução é aderente às orientações, premissas e especificações técnicas e funcionais do e ARQ Brasil? (quando o objetivo da solução abranger documentos arquivísticos).	1			X
	2			X

#### 3.6. Necessidades de adequação do ambiente do órgão para viabilizar a execução contratual

##### 3.6.1. Recursos tecnológicos e materiais

##### 3.6.1.1. Infraestrutura tecnológica

- I - Disponibilizar conexões físicas e lógicas destinadas aos equipamentos a serem instalados;
- II - Analisar capacidade quanto a climatização da sala-cofre devido ao aumento da dissipação térmica oriunda dos equipamentos;
- III - Disponibilizar pontos de rede no switch-core para os balanceadores.

##### 3.6.1.2. Infraestrutura elétrica

- I - Verificar disponibilidade de pontos da rede elétrica para ligação dos equipamentos.

##### 3.6.1.3. Espaço Físico / Mobiliário

- I - Alocar espaço nas baias dos gabinetes/racks já instalados no ambiente da sala-cofre.

#### 3.7. Os diferentes tipos de soluções em termos de especificação, composição ou características dos bens e serviços integrantes

3.7.1. Não se aplica à esta contratação.

#### 3.8. A possibilidade de aquisição na forma de bens ou contratação como serviço

3.8.1. Conforme a análise nas contratações realizadas pela Administração, constantes no tópico “*Solução similar em outro órgão ou entidade da Administração Pública*”, somente uma parte da solução pode ser contratada como serviço – a prática adotada é a aquisição de solução composta por hardware e softwares específicos embarcados, com direito a suporte técnico.

#### 3.9. A ampliação ou substituição da solução implantada.

3.9.1. Não se aplica à esta contratação.

### 4. REGISTRO DE SOLUÇÕES CONSIDERADAS INVIÁVEIS

4.1. Consoante ao § 1º do art. 11 da Instrução Normativa SEGES/MP nº 01 de 10 de janeiro de 2019, a **Solução 2 foi identificada como inviável**, já que a Solução 1 estudada já faz parte de demanda incluída no Plano Anual de Contratações da CAPES.

4.2. A Solução 2 impõe uma série de limitações básicas, tais como não dispor de algoritmos avançados de balanceamento de carga, nem de recursos de Web Application Firewall (WAF) e de tratamento de tráfego criptografado SSL/TLS. As soluções do tipo *Open Source* atuam principalmente como se fossem um “proxy reverso” — isto é, são implementados na frente de servidores web e recebem todas as solicitações do cliente antes que cheguem a estes servidores — e, caso ocorram falhas, diversas aplicações ficam indisponíveis simultaneamente.

4.3. Ademais, pesa o fato de que não possuem suporte especializado oficial e nem garantia técnico, nem tampouco um sistema de gerenciamento para execução e manutenção das configurações e/ou atualizações.

4.4. Outro aspecto relevante é o fato de não possuir hardware dedicado para o balanceamento, o que incorre em baixa performance da solução.

4.5. Inobstante a possibilidade de existência de alguma solução de software disponível no Portal de Software Público Brasileiro (o que não é o caso, como já exposto anteriormente no presente Estudo), possivelmente os recursos técnicos seriam inferiores ao ofertado por uma solução de mercado proprietária, presumindo-se ainda o aspecto crítico deste tipo de solução no contexto da confiabilidade e da segurança da informação.

### 5. ANÁLISE COMPARATIVA DE CUSTOS (TCO)

## 5.1. Cálculo dos Custos Totais de Propriedade

5.1.1. O Custo Total de Propriedade — *Total Cost of Ownership* (TCO), é utilizado para analisar de modo relevante todos os custos ao longo da vida útil do ativo, tanto os diretos (compra), quanto os indiretos (custos ocasionados nos processos de operação, implantação, instalação, atualização e manutenção dos mesmos ativos).

5.1.2. **Já que a Solução 2 foi considerada inviável, não foi efetuada a análise e o cálculo comparativo de custo total de propriedade.**

### 5.1.2.1. Solução 1: Contratação de Solução de Balanceamento de Carga com WAF.

Preliminarmente, vale salientar que apenas os itens similares ao objeto da contratação da CAPES foram considerados, isto é, somente equipamentos e/ou serviços com requisitos e características técnicas e operacionais compatíveis com a solução pretendida foram contabilizadas para o cômputo da estimativa de custo; portanto, nem todos os itens das contratações pesquisadas foram adotados.

Visando obter

A pesquisa de preços considerou aquisições com diversas vigências contratuais, onde as propostas comerciais homologadas contemplaram os quantitativos dos preços unitários não somente dos licenciamentos, como também dos serviços prestados, tal qual a seguir:

I - Fonte: [Painel de Preços](#)

Tribunal de Justiça do Amazonas (TJ/AM) – UASG 925866			
Pregão Eletrônico 12/2022			
Data da Compra: 18/02/2022			
Item	Descrição	Unid.	Valor Unit.
1	Solução de Balanceamento de Carga com Firewall de Segurança Avançada de Aplicações WEB Integrado	UND	
6	Serviços de Consultoria e Suporte Técnico	hora	

<sup>1</sup>Valor Total dos serviços (600 horas) – R\$ 317.000,00

Valor Unitário: R\$ 317.000,00 / 600 = R\$ 528,33

Tribunal Regional do Pará (TRE/PA) – UASG 070004			
Pregão Eletrônico 46/2022			
Data da Compra: 26/07/2022			
Item	Descrição	Unid.	Valor Unitário
5	Treinamento especializado.	UND	

II - Fonte: [Portal de Compras](#)

Tribunal Regional do Mato Grosso (TRE/MT) – UASG 070022			
Pregão Eletrônico 32/2021			
Data da Homologação: 17/11/2021			
Item	Descrição	Unid.	Valor Unitário
3	Capacitação	UST	

Superior Tribunal Militar (STM) – UASG 060001			
Pregão Eletrônico 47/2023			
Data de Homologação: 16/11/2023			
Item	Descrição	Unid.	Valor Unitário
1	Solução de Proteção de Aplicações e Balanceamento de Carga (WAF) com Suporte Especializado e garantia pelo período de 60 (sessenta) meses	UND	
2	Serviço de Implantação e configuração da solução.	UND	
4	Suporte Especializado pelo período de 60 (sessenta) meses	MÊS	

III - Fonte: [Portal da Transparência](#)

Secretaria de Estado de Segurança Pública do Distrito Federal (SSPDF) – UASG 450107			
Contrato 23/2022			
Data da Assinatura: 23/11/2022			
Item	Descrição	Unid.	Valor Unit.
1	Solução de balanceamento de carga e segurança com otimização de aplicações web em alta disponibilidade incluindo instalação, configuração, transferência de conhecimento, garantia e serviços de suporte técnico por 36 meses.	UND	

Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) – UASG 373083			
Contrato 303/2022			
Data da Assinatura: 28/03/2022			
Item	Descrição	Unid.	Valor Unitário
1	Application Delivery Controller (ADC)	UND	
2	Plataforma de Gerenciamento para ADC	UND	
3	Instalação e Configuração para ADC	UND	
5	Transferência de Conhecimento para ADC	UND	
6	Banco de Horas de Consultoria Especializada	HORA	
7	Garantia e Suporte Técnico para ADC (60 meses)	UND	
8	Garantia e Suporte Técnico para Plataforma de Gerenciamento para ADC (60 meses)	UND	

Ministério do Desenvolvimento Regional (MDR) – UASG 530001			
Contrato 44/2022			
Data da Assinatura: 28/03/2022			
Item	Descrição	Unid.	Valor Unitário
5	Solução de balanceamento de carga, Web Application Firewall e DNS do TIPO I (Bloco E), com garantia e suporte técnico para 60 meses	UND	
7	Gerência Centralizada da solução de Web Application Firewall (WAF), balanceamento de carga e DNS com garantia e suporte por 60 meses	UND	
8	Serviço de Instalação e Configuração da solução de firewall de aplicação web e gerência centralizada	UND	

Defensoria Pública da União (DPU) – UASG 290002			
Contrato 266/2022			
Data da Assinatura: 28/12/2022			
Item	Descrição	Unid.	Valor Unitário
2	Serviços de transferência de conhecimento	UND	
3	Suporte Técnico 24x7x365 pelo período de 36 meses	UND	

Banco Central do Brasil (BACEN) – UASG 179087			
Contrato 50111/2022			
Data da Assinatura: 25/03/2022			

Item	Descrição	Unid.	Valor Unit.
1	Appliance i10800	UND	

<b>Ministério das Relações Exteriores (MRE) – UASG 240010</b> <b>Contrato 6/2022</b> <b>Data da Assinatura: 31/10/2022</b>			
Item	Descrição	Unid.	Valor Unitário
1	Cluster de Application Delivery Controller (ADC), com funções de balanceador de carga e aceleração web com módulos de Loading Balance, Global Server Load Balancing, Web Application Firewall e SSL offload e inspection (LB/GSLB/WAF/SSL), incluindo garantia e suporte técnico especializado de 60 (sessenta) meses.	UND	
2	Serviços de implantação, instalação e configuração da solução Cluster ADC.	UND	

#### IV - *Pesquisa mercadológica*

5.1.2.2. Não obstante a pesquisa executada no Painel de Preços e no Portal da Transparência ter logrado êxito na composição de valores para a custo estimado da contratação, a Equipe de Planejamento optou em robustecer o cenário selecionado de modo mais acurado possível, mediante pesquisa de preço junto a fornecedores, conforme o disposto no art. 5º da Instrução Normativa SEGES/ME nº 73/2020, mediante solicitação formal de cotação por meio de e-mail com a minuta do Termo de Referência em anexo, tal qual quadro abaixo:

**Quadro 2: Fornecedores consultados**

E-mail(s) do(s) Fornecedor(es)	Data de envio do e-mail	Data de envio da proposta	Observação
cluzardo@fortinet.com elouback@fortinet.com	30/5/2023	02/6/2023 <sup>1</sup>	<sup>1</sup> O fabricante foi consultado em 30/5 para indicação de possíveis parceiros que atenderiam a demanda da contratação. Em 02/6, o fabricante respondeu com a indicação de 2 (dois) parceiros.
mrosseto@alltechsolucoes.com.br	19/7/2023	não enviou	–
comercial@globalsectecnologia.com.br	19/7/2023	não enviou	–
comercial@layer.net.br rodrigo.medeiros@layer.net.br	17/7/2023 28/7/2023	31/7/2023	–

5.1.2.3. Foram obtidos os seguintes valores na cotação enviada:

1. Fornecedor: LAYER TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO LTDA

Item	Descrição	Unidade	Qtde.	Valor Unitário
1	Solução de Balanceamento de Carga com funcionalidade de WAF (Web Application Firewall)	und	2	R\$ 1.900.000,00
2	Serviços de instalação, configuração e implementação	und	1	R\$ 190.000,00
3	Transferência de conhecimentos	und	1	R\$ 56.000,00
4	Apoio técnico especializado pós-implementação	hora	600	R\$ 400,00
5	Suporte Técnico da Solução em cluster (60 meses)	und	1	R\$ 150.000,00
				<b>VALOR TOTAL</b>

5.1.2.4. Os e-mails com as solicitações de cotação e respectivas propostas comerciais encontram-se processo.

#### 5.2. **Memória de Cálculo**

##### 5.2.1. ***Equipamento Appliance (ITEM 1)***

5.2.1.1. Preliminarmente, cabe ressaltar que algumas das aquisições encontradas e estudadas apresentaram as seguintes particularidades:

##### I - **Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA)**

O INCRA especificou o objeto em grupo único, com 8 (oito) itens, e apartou do equipamento (appliance) físico o licenciamento do software de gerenciamento; assim, o valor final do appliance foi calculado mediante a soma dos valores unitários do equipamento e do respectivo software de gerenciamento.

##### II - **Banco Central do Brasil (BACEN)**

O BACEN especificou em seu modelo de proposta o valor total do item a ser contratado - neste caso, 8 appliances, e não o valor unitário de cada equipamento; dessa forma, o cálculo final para o valor do equipamento foi obtido mediante o valor total do item dividido pelo seu quantitativo (8).

##### III - **Ministério das Relações Exteriores (MRE)**

O MRE especificou o item relativo ao appliance como sendo um conjunto (*cluster*) formado por 2 (dois) equipamentos, portanto o valor da proposta homologada para este item foi dividido por 2, a fim de obtenção do preço unitário de aquisição.

##### IV - **Ministério do Desenvolvimento Regional (MDR)**

O valor total unitário do appliance foi obtido mediante a soma dos valores unitários do equipamento e do software de gerência (contratado como item apartado do equipamento).

##### V - **Tribunal de Justiça do Amazonas (TJ/AM)**

Similar ao ocorrido com o MRE, o TJ/AM igualmente especificou o item relativo ao equipamento como um cluster de 2 (dois) equipamentos, portanto o valor da proposta homologada para este item foi dividido por 2, a fim de obtenção do preço unitário de aquisição.

5.2.1.2. Cabe ressaltar que os appliances adquiridos pelo Tribunal Regional do Mato Grosso (TRE/MT) e Tribunal Regional do Pará (TRE/PA) não foram considerados para efeito de estimativa de cálculo, por não apresentarem alguns requisitos técnicos conforme a demanda da CAPES.

5.2.1.3. No quadro a seguir, tem-se os valores encontrados na pesquisa para os appliances e que foram computados para a estimativa de valor da contratação.

Órgão	Item usado	Descrição	Valor Unitário
INCRA	1	Application Delivery Controller (ADC)	1.085.000,00
	2	Plataforma de Gerenciamento para ADC	163.000,00
<b>VALOR TOTAL UNITÁRIO</b>			<b>1.248.000,00</b>

Órgão	Item usado	Descrição	Valor
TJ-AM	1	Solução de Balanceamento de Carga com Firewall de Segurança Avançada de Aplicações WEB Integrado	
<b>VALOR TOTAL UNITÁRIO</b>			

<sup>1</sup>Valor Total do cluster (2 appliances) – R\$ 4.058.000,00  
Valor Unitário: R\$ 4.058.000,00 / 2 = R\$ 2.029.000,00

Órgão	Item usado	Descrição	Valor Unitário
SSP-DF	1	Solução de balanceamento de carga e segurança com otimização de aplicações web	1.615.000,00
VALOR TOTAL UNITÁRIO			1.615.000,00

Órgão	Item usado	Descrição	Valor Unitário
BACEN	1	Appliance i10800	1.473.245,82 <sup>1</sup>
VALOR TOTAL UNITÁRIO			1.473.245,82

<sup>1</sup>Valor Total dos 8 (oito) appliances – R\$ 11.785.966,58  
Valor Unitário: R\$ 11.785.966,58 / 8 = 1.473.245,82

Órgão	Item usado	Descrição	Valor
MRE	1	Cluster de Application Delivery Controller (ADC), com funções de balanceador de carga e aceleração web.	
VALOR TOTAL UNITÁRIO			

<sup>1</sup>Valor Total do cluster (2 appliances) – R\$ 3.530.000,00  
Valor Unitário: R\$ 3.530.000,00 / 2 = 1.765.000,00

Órgão	Item usado	Descrição	Valor
MDR	5	Solução de balanceamento de carga, Web Application Firewall e DNS do TIPO I (Bloco E), com garantia e suporte técnico para 60 meses	
	7	Gerência Centralizada da solução de Web Application Firewall (WAF), balanceamento de carga e DNS com garantia e suporte por 60 meses	
VALOR TOTAL UNITÁRIO			

#### 5.2.1.4. Custo Estimado Total para o Equipamento Appliance

O cálculo do TCO para o appliance foi obtido mediante adoção do método de média aritmética simples, conforme a seguir:

Id	Valor Unitário R\$
INCRA	1.248.000,00
TJ-AM	2.029.000,00
SSP-DF	1.615.000,00
BACEN	1.473.245,82
MRE	1.765.000,00
MDR	1.387.000,00
STM	1.406.000,00
Proposta LAYER	1.900.000,00
MÉDIA R\$	1.602.905,73

#### 5.2.2. Serviços de instalação, configuração e implementação (ITEM 2)

5.2.2.1. Das aquisições encontradas e estudadas, 3 (três) incluíram o valor dos serviços de instalação no preço final dos equipamentos, e as restantes estabeleceram este serviço em separado, como um item de grupo.

5.2.2.2. Tendo em vista que o modelo mais utilizado neste tipo de aquisição é o de apartar os serviços dos materiais adquiridos, a Equipe Técnica optou em seguir este modelo de contratação, estabelecendo os serviços como itens em separado, considerando descartados para o cômputo do valor estimado para este item os valores excessivamente altos e os inexecutáveis.

#### 5.2.2.3. Custo Estimado Total para o Serviço de instalação/configuração/implementação

O cálculo do TCO para a instalação foi obtido mediante adoção do método de média aritmética simples, conforme a seguir:

Id	Valor Unitário R\$
MDR	80.000,00
INCRA	189.700,00
MRE	84.000,00
STM	74.900,00
LAYER	190.000,00
MÉDIA R\$	123.720,00

#### 5.2.3. Transferência de conhecimentos (ITEM 3)

5.2.3.1. Similarmente ao ocorrido para os serviços de instalação no preço final dos equipamentos, 3 (três) Órgãos incluíram o valor dos serviços de transferência de conhecimentos no preço final dos equipamentos, e as restantes estabeleceram este serviço em separado, como um item de grupo.

5.2.3.2. Tendo em vista que o modelo mais utilizado neste tipo de aquisição é o de apartar os serviços dos materiais adquiridos, a Equipe Técnica optou em seguir este modelo de contratação, estabelecendo este serviço como item em separado.

5.2.3.3. Cabe salientar que as contratações do Tribunal de Justiça do Amazonas (TJ/AM), do Ministério das Relações Exteriores (MRE) mostraram-se particularmente altos – respectivamente R\$ 75.000,00 e R\$ 76.000,00 – comparativamente aos demais preços contratados e, portanto, **foram descartados para o cômputo do valor estimado para este item**.

#### 5.2.3.4. Custo Estimado Total para a Transferência de Conhecimentos

O cálculo do TCO para o serviço de instalação foi obtido mediante adoção do método de média aritmética simples, conforme a seguir:

Id	Valor Unitário R\$
TRE-MT	24.950,00
TRE-PA	19.625,00
INCRA	27.600,00
DPU	25.792,00
LAYER	56.000,00
MÉDIA R\$	30.829,40

#### 5.2.4. Apoio técnico especializado pós-implementação (ITEM 4)

5.2.4.1. Para este item, considerou-se como métrica específica a HORA, ao invés de Unidade de Serviços Técnicos (UST), sendo esta última padronizada no ambiente da CAPES para serviços inerentes à sistemas e aplicações (desenvolvimento, homologação, testes).

5.2.4.2. Neste aspecto, cabe observar o seguinte:

I - o **Tribunal Regional do Pará (TRE/PA)** especificou que o serviço de operação assistida a ser contratado deveria ser executado durante 10 (dez) dias úteis consecutivos, não ultrapassando as 8 (oito) horas diárias, e tal prestação segue o modelo remoto (não presencial) – assim, este **item foi descartado** para efeito de cálculo da estimativa de preço da contratação da CAPES.

II - o **Tribunal de Justiça do Amazonas (TJ/AM)** especificou que o serviço de consultoria operação assistida a ser contratado deveria ser de 600 horas ao longo da vigência do contrato. O valor final homologado para as 600 horas foi de R\$ 317.000,00, portanto o cálculo para obtenção do valor da hora

foi executado do seguinte modo:

$$\text{Valor Unitário HORA} = \frac{\text{Valor Total Homologado}}{\text{Quantidade de horas}}$$
$$\text{Valor Unitário HORA} = \frac{317.000}{600} = 528,33$$

#### 5.2.4.3. Custo Estimado Total para a prestação de serviço de apoio especializado

O cálculo do TCO para o apoio técnico especializado foi obtido mediante adoção do método de média aritmética simples, conforme a seguir:

Id	Valor Unitário R\$
INCRA	529,00
TJ-AM	528,33
LAYER	400,00
MÉDIA R\$	485,78

#### 5.2.5. Garantia e Suporte Técnico da Solução por 60 (sessenta) meses (ITEM 5)

5.2.5.1. Primeiramente, necessário ressaltar que grande parte das contratações que englobam equipamentos de TIC incluem não somente os softwares nativos, como igualmente os serviços de garantia e/ou suporte técnico incluso nos preços finais dos mesmos. Tal contexto é comumente utilizado no modelo de negócios dos fornecedores, inclusive quando da renovação e/ou extensão de garantia e/ou assistência técnica, é comum encontrar suporte técnico/garantia e subscrição como itens em separado.

5.2.5.2. Prova desta situação descrita foi a pesquisa executada pela Equipe de Planejamento desta contratação nas fontes examinadas (Painel de Preços, Painel de Compras e Portal da Transparência), onde das 9 (nove) contratações selecionadas que atendem aos requisitos técnicos especificados para esta contratação, somente 4 (quatro) apresentaram serviços de suporte técnico como item em separado do valor do appliance.

5.2.5.3. Cabe salientar que das contratações que envolveram os serviços de suporte técnico/garantia como item em separado, o valor mensal contratado pelo Banco Central (Contrato 50111/2022) foi considerado singularmente alto comparativamente aos demais preços contratados e, portanto, **foi descartado para o cômputo do valor estimado para este item**.

5.2.5.4. Adicionalmente, o valor estimado pela proposta da LAYER **também foi descartado**, por ter sido cotado com valor muito abaixo do encontrado na pesquisa das contratações realizadas na Administração.

#### 5.2.5.5. Custo Estimado Total para Garantia e Suporte Técnico

O cálculo do TCO para o serviço de instalação foi obtido mediante adoção do método de média aritmética simples, conforme a seguir:

Id	Valor Unitário R\$
INCRA	638.370,00
DPU	662.310,00 <sup>1</sup>
STM	678.000,00 <sup>2</sup>
MÉDIA R\$	659.560,00

<sup>1</sup>Valor unitário mensal – R\$ 11.038,50  
Valor para 60 meses: R\$ 11.038,50 x 60= 662.310,00

<sup>2</sup>Valor unitário mensal – R\$ 11.300,00  
Valor para 60 meses: R\$ 11.300,00 x 60= 678.000,00

#### 5.2.6. Composição de valores médios obtidos

Item	Descrição do Produto	Valor Unitário Médio
1	Solução de Balanceamento de Carga com funcionalidades de WAF (Web Application Firewall)	R\$ 1.602.905,73
2	Serviços de instalação, configuração e implementação	R\$ 123.720,00
3	Transferência de conhecimentos	R\$ 30.829,40
4	Apoio técnico especializado pós-implementação	R\$ 485,78
5	Garantia e Suporte Técnico da Solução por 60 (sessenta) meses	R\$ 659.560,00

5.2.6.1. Deste modo, o valor total estimado da contratação foi obtido mediante o somatório do produto simples entre os valores obtidos individualmente para cada item e seus respectivos quantitativos.

#### 5.3. Mapa Comparativo dos Cálculos Totais de Propriedade (TCO)

5.3.1. O quadro a seguir demonstra os custos da **Solução 1**, considerando a temporalidade máxima para contratação – 60 meses, conforme legislação vigente. Para fins do cálculo ao longo da vigência contratual, foi considerado o reajuste de preços do valor do **item 5** após 12 meses, utilizado o [Índice de Custo da Tecnologia da Informação \(ICTI\) – jul./2022-jun./2023](#)., calculado em 3,54%.

Descrição da solução	Estimativa de TCO do Suporte Técnico ao longo dos anos					Total
	12 meses	24 meses	36 meses	48 meses	60 meses	
Solução 1 Valor anual do Suporte Técnico	R\$ 659.560,00	R\$ 682.908,42	R\$ 707.083,38	R\$ 732.114,13	R\$ 758.030,97	<b>R\$ 3.539.696,90</b>

## 6. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO DE TIC A SER CONTRATADA

6.1. Contratação de Solução de Segurança de Balanceadores de Cargas com funcionalidades de WAF (*Web Application Firewall*), incluindo garantia e suporte técnico de 60 (sessenta) meses, bem como a prestação de serviços agregados de instalação, migração, configuração, transferência de conhecimento e apoio técnico especializado pós-implantação sob demanda.

#### 6.2. Composição do objeto



Item	Descrição	Código CATMAT / CATSER	Unidade	Qtde.	Valor Médio Unitário	Val
1	Solução de Balanceamento de Carga com funcionalidade de WAF (Web Application Firewall)	481647	und	2	R\$ 1.602.905,73	
2	Serviços de instalação, configuração e implementação	27111	und	1	R\$ 123.700,00	
3	Transferência de conhecimentos	3840	und	1	R\$ 30.829,40	
4	Apoio técnico especializado pós-implementação	27340	hora	600	R\$ 485,78	
5	Garantia e Suporte Técnico da Solução por 60 (sessenta) meses	27740	mês	60	R\$ 10.992,67	
					<b>VALOR TOTAL ESTIMADO</b>	

## 7. ESTIMATIVA DE CUSTO TOTAL DA CONTRATAÇÃO

7.1. O valor estimado para esta contratação é de **R\$ 4.311.387,53** (quatro milhões, trezentos e onze mil, trezentos e oitenta e sete reais e cinquenta e três centavos).

## 8. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

### 8.1. Justificativa da Solução

8.1.1. Uma Solução de Balanceamento de Carga oferta serviços fundamentais de infraestrutura de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), proporcionando suporte à execução das atividades finalísticas desta Fundação e, por conseguinte, o alcance dos objetivos de sua Missão Institucional. Este recurso permite escalabilidade da carga de trabalho, assegurando também uma maior disponibilidade aos serviços e sistemas tanto internos quanto daqueles disponibilizados ao cidadão.

8.1.2. Não obstante atualmente a CAPES utilizar uma solução de balanceamento do tipo *open source* para efetuar o balanceamento de carga de suas aplicações, tal circunstância impõe uma série de limitações básicas, tais como indisponibilidade de algoritmos avançados de balanceamento e de recursos de *Web Application Firewall* (WAF), restrições inerentes ao tratamento de tráfego criptografado, além da ausência de suporte técnico especializado.

8.1.3. Uma solução de Balanceamento de Carga de dados atende de modo eficaz estas demandas, pelo fato da distribuição de carga de dados entre vários servidores, proporcionando alta disponibilidade e acessibilidade já que, em caso de falha em algum servidor na rede, o tráfego é imediatamente direcionado para os outros servidores disponíveis no ambiente, fazendo com que o conteúdo permaneça sempre disponível para o usuário.

8.1.4. Implementar recursos de Segurança da Informação e Comunicação (SIC) vai ao encontro do modelo clássico que estabelece os três atributos básicos da informação que devem ser garantidos: confidencialidade, integridade e disponibilidade. Adicionalmente há de se considerar a premissa de que, quando do tratamento desses requisitos, equipamentos e softwares não podem ser unicamente uma simples junção de produtos a serem implementados de forma local (*on-premise*) ou em nuvem.

8.1.5. No caso específico da CAPES, cuja infraestrutura de TIC abarca um ecossistema de aplicações alimentadas por dados — em sua maioria pessoais e/ou sensíveis, devido à própria natureza da prestação de serviço do Órgão à sociedade —, é impreterível reforçar a Segurança da Informação e Comunicação mediante a utilização de recursos tecnológicos avançados e medidas protetivas, objetivando proteger os dados de seus sistemas contra acessos não autorizados e/ou danos e perdas acidentais ou ilegais, conforme exigido pelos dispositivos da legislação brasileira que tratam da segurança cibernética e da proteção de dados pessoais, como por exemplo a Lei nº 13.709/2018 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais – LGPD).

8.1.6. A conformidade com a LGPD requer o uso de tecnologias avançadas para fornecer proteção abrangente de dados, especialmente detecção e defesa avançada de ameaças, para minimizar a possibilidade de vazamento de dados.

8.1.7. Assim, uma solução de firewall de aplicação web (*Web Application Firewall – WAF*) agregada como funcionalidade do Balanceador de Carga torna-se oportuna, tendo em vista que sua função é proteger aplicações web de ataques que exploram as vulnerabilidades na camada OSI 7, inspecionando as transações entre os usuários e a aplicação Web, baseado em regras criadas pelo operador da aplicação – vale ressaltar-se que o WAF mitiga o impacto dos ataques, não se constituindo em uma solução definitiva que elimina as vulnerabilidades em uma aplicação Web.

8.1.8. A demanda pela contratação dos serviços de garantia/suporte técnico com vigência de 60 (sessenta) meses é referenciada no documento "BOAS PRÁTICAS, ORIENTAÇÕES E VEDAÇÕES PARA CONTRATAÇÃO DE ATIVOS DE TIC – Versão 4", da Secretaria de Tecnologia da Informação do Ministério do Planejamento (MP/STI), anexo à Portaria nº 20, de 14 de junho de 2016, deste mesmo Ministério, onde, para se garantir economicidade nas aquisições de ativos de TIC, deve-se buscar definir as especificações técnicas de modo a posicionar a aquisição adequadamente dentro do ciclo de vida do bem a ser adquirido. Neste caso, o item 1.2. "AQUISIÇÃO DE ATIVOS DE TI COM GARANTIA VERSUS CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO", cabe ressaltar os seguintes subitens:

*"1.2.1. Os ativos de TI devem ser adquiridos com garantia de funcionamento provida pelo fornecedor durante sua vida útil, salvo quando justificado o contrário e correlação ao ativo em específico."*

*"1.2.2. Tal procedimento se justifica pelo fato de que, de forma geral a contratação, a posteriori, de serviços de manutenção para ativos fora de garantia, usualmente é mais onerosa para a Administração do que quando o bem é adquirido com garantia para toda sua vida útil. Ainda, os contratos de manutenção têm seus custos elevados na medida em que os bens mantidos se tornam obsoletos. Ou seja, quanto mais antigo for o ativo de TI, menor seu valor comercial e maior será seu custo de manutenção, devido à dificuldade de provimento de peças de reposição e do maior risco do fornecedor descumprir os níveis de serviço exigidos para reparo desses equipamentos."*

*"1.2.3. Tem-se, portanto, que um dos fatores que para definição do posicionamento adequado da tecnologia (item 1.1) é o tempo de vida útil previsto para utilização do ativo e, por conseguinte, o tempo de garantia de funcionamento a ser contratado."*

8.1.9. Já no item 1.4. "ORIENTAÇÕES ESPECÍFICAS SOBRE CICLO DE VIDA", os subitens 1.4.4. "ATIVOS DE REDE" e 1.4.5. "SERVIDORES DE REDE, APLICAÇÃO, EQUIPAMENTOS DE BACKUP, ARMAZENAMENTO, SEGURANÇA, ENTRE OUTROS", estabelecem:

*"1.4.4.1. Para aquisição de ativos de rede, tipo equipamentos wi-fi, switches de centro e de borda, roteadores, etc, deve-se considerar o tempo de vida de 5 (cinco) anos para fins de posicionamento da tecnologia e de garantia de funcionamento."*

*"1.4.5.1. Para aquisição de servidores de rede, aplicação, equipamentos de backup, armazenamento, segurança, entre outros, deve-se considerar o tempo de vida útil mínimo de 5 (cinco) anos para fins de posicionamento da tecnologia e de garantia de funcionamento."*

8.1.10. A solução de balanceamento de cargas por si só é um ativo de rede, que engloba o controle de aplicações (ADC), como igualmente é um equipamento de segurança em virtude de sua funcionalidade de *WAF*; deste modo, considera-se o tempo de vida útil (*life cycle*) desses equipamentos de no mínimo 5 anos (60 meses), devendo ser adquiridos com garantia de funcionamento (suporte e garantia) provida pelo fornecedor durante sua vida útil.

8.1.11. Diante do exposto faz-se essencial a contratação em tela, o que proporcionará não somente o aumento na capacidade de processamento de tráfego de rede e da qualidade do acesso aos serviços e aplicações, como adicionalmente a devida segurança ao ambiente de TIC, mitigando a ação de cibercriminosos na exploração de possíveis vulnerabilidades existentes nos sistemas e aplicações disponibilizados pela CAPES aos seus usuários internos e externos.

### 8.2. Benefícios a serem alcançados com a contratação

#### 8.2.1. Segurança

- I - Atender aos requisitos de segurança da informação consoante aos dispositivos legais e boas práticas exercidas no âmbito da Administração Pública;
- II - Garantir a segurança, integridade e disponibilidade dos serviços de rede e sistemas providos pela CAPES;
- III - Reforço da estrutura de Segurança da Informação e Comunicação, sobretudo em virtude do aumento massivo de ataques cibernéticos aos órgãos governamentais;
- IV - Aumento da disponibilidade, confiabilidade, estabilidade, qualidade e capacidade dos Serviços de TIC que suportam os programas do Ministério da



8.2.2. Eficiência

- I - Proporcionar a continuidade dos serviços e sistemas fornecidos pela Diretoria de Tecnologia da Informação, objetivando o perfeito atendimento aos usuários, evitando assim prejuízos e desgaste à imagem da CAPES tanto a nível institucional interno como igualmente à sociedade brasileira;
- II - Assegurar a escalabilidade e a confiabilidade dos serviços da DTI, com a continuidade aos serviços de balanceamento de tráfego de rede;
- III - Otimizar a performance, o consumo de recursos e o tráfego de rede de acesso aos sistemas e serviços de TIC da CAPES;
- IV - Permitir a otimização do desempenho dos aplicativos com limite de TPS (Transações Por Segundo) SSL, velocidade de encriptação SSL e alta quantidade de conexões simultâneas.

8.2.3. Disponibilidade

- I - Ampliar a capacidade de prestação de serviços ofertados pela CAPES;
- II - Garantir o acesso mais rápido às aplicações prioritárias desenvolvidas;
- III - Executar prognóstico acerca da capacidade de aumento das aplicações, objetivando assegurar a entrega dos serviços de modo eficaz.

8.2.4. Economicidade

- I - Mitigar internamente os riscos de falhas na segurança dos dados institucionais em decorrência de exploração de vulnerabilidades, bem como identificar, investigar e tratar ocorrências, tendo em vista que a perda, roubo e/ou vazamento de dados do Órgão podem propiciar inúmeros inconvenientes e prejuízos financeiros tanto à própria CAPES quanto aos usuários de seus sistemas.

9. **ASSINATURAS**

A Equipe de Planejamento da Contratação foi instituída pelo documento SEI nº 1849609 e autorizada pelo documento SEI nº 1858156.

Conforme o § 2º do Art. 11 da IN SGD/ME nº 01, de 2019, o Estudo Técnico Preliminar deverá ser aprovado e assinado pelos Integrantes Técnicos e Requisitantes e pela autoridade máxima da área de TIC:

INTEGRANTE TÉCNICO	INTEGRANTE REQUISITANTE
Túlio César de Araújo Porto Matrícula SIAPE : 1627609	Francisco Araújo de Almeida Neto Matrícula SIAPE : 1670903

10. **APROVAÇÃO E DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE**

Aprovo este Estudo Técnico Preliminar e atesto sua conformidade às disposições da Instrução Normativa SGD/ME nº 1, de 4 de abril de 2019.

AUTORIDADE MÁXIMA DA ÁREA DE TIC
ALEXANDRE MAGALHÃES MARTINS Diretor de Tecnologia da Informação Substituto Matrícula SIAPE: 1686588

**ANEXO I**

**ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA MÍNIMA DA SOLUÇÃO**

**Solução de Balanceamento de Carga com funcionalidades de WAF (Web Application Firewall)**

**ITEM 1: SOLUÇÃO DE BALANCEAMENTO DE CARGA COM FUNCIONALIDADES DE WAF (WEB APPLICATION FIREWALL)**

**1. HARDWARE**

**1.1. Requisitos Mínimos Gerais**

- 1.1.1. A solução de balanceamento deverá ser composta de 2 (dois) dispositivos de Hardware do TIPO APPLIANCE e software licenciado, idênticos e que deverão compor a solução em alta disponibilidade;
- 1.1.2. Cada equipamento e sistema proposto deve atender às características técnicas mínimas obrigatórias exigidas em cada item;
- 1.1.3. Os equipamentos devem ser novos e de primeiro uso, devendo estar em linha de produção, com a última versão de software e/ou firmware disponível e sendo comercializados pelo Fabricante;
- 1.1.4. Os appliances deverão possuir altura de, no máximo, 1U, para ser instalado em rack de 19" e ser fornecido com o kit de instalação;
- 1.1.4.1. Caso os appliances ofertados possuam altura maior do que 1U, a licitante deverá fornecer o rack equivalente, sem qualquer Ônus à Contratante;
- 1.1.5. Os appliances devem possuir capacidade de processamento e memória suficiente para operar com todas as funcionalidades contratadas simultaneamente e no volume máximo de tráfego estabelecido;
- 1.1.6. Os equipamentos devem possuir fontes redundantes, do tipo hot swappable, 100-240V com seleção automática de tensão;
- 1.1.7. Os equipamentos devem possuir, no mínimo, 1 (uma) porta console para configuração através de CLI (Command Line Interface);
- 1.1.8. A solução ofertada deve oferecer cluster de alta disponibilidade entre dois dispositivos no modo Ativo-Passivo e Ativo-Ativo, para que quando o principal falhar o tráfego possa continuar sendo processado;
- 1.1.9 A solução de alta disponibilidade não deve depender de BGP ou outro protocolo de roteamento;
- 1.1.10 A solução de alta disponibilidade será realizada baseada em respostas a requisições DNS. A resposta a requisições DNS devem conter apenas endereços que estejam

disponíveis no momento, e balanceadas por usuário, de acordo com as políticas definidas;

1.1.11 A solução deverá permitir que as políticas de DNS sejam configuradas individualmente por aplicação sendo balanceada;

1.1.12 A solução deve suportar integração com o Openshift via API.

## **1.2. Desempenho dos Appliances**

1.2.1. Possuir SSL throughput no balanceamento de no mínimo de 15 Gbps (quinze gigabits por segundo);

1.2.2. Suportar, no mínimo, 30 (trinta) milhões conexões simultâneas em L4 (OSI);

1.2.3. Suportar, no mínimo, 500 (quinhentos) mil requisições por segundo em L7 (OSI) sem perda;

1.2.4. Suportar, no mínimo, 800 (oitocentos) mil conexões por segundo em L4 (OSI) sem perda;

1.2.6. Suportar, no mínimo 10.000 (dez mil) transações SSL por segundo, considerando chaves de 2.048 bits em RSA;

1.2.7. Possuir a capacidade de tratar no mínimo 750 mil conexões SSL de forma concorrente;

1.2.8. Prover proteção SYN/DDoS para, no mínimo, 7 (sete) milhões cookies por segundo;

1.2.9. Suportar no mínimo 12.000 (doze mil) transações por segundo utilizando chave ECDSA (P-256) para a funcionalidade de *SSL Offload*;

1.2.10. Suportar, no mínimo, 10 (dez) Gbps de tráfego HTTP comprimido;

1.2.11. Possuir throughput mínimo no balanceamento de carga de no mínimo 30 (trinta) Gbps;

1.2.14. Possuir funcionalidade para realizar proteção de ataques DDoS;

1.2.15 Possuir a capacidade de tratar no mínimo 200 (duzentas) mil conexões por segundo em camada 7;

1.2.17 Possuir throughput mínimo no balanceamento de carga em camada 7 de no mínimo 30 (trinta) Gbps.

## **1.3. Interfaces (para cada Dispositivo do par)**

1.3.1. Deve suportar agregação de portas baseado no protocolo LACP (padrão IEEE 802.3.ad) em grupos de, no mínimo, 2 (duas) portas em um mesmo conjunto de agregação;

1.3.2. Deve suportar no mínimo 512 vlans;

1.3.3. Todas as interfaces de ethernet deverão possuir isolamento de comunicação entre si;

1.3.4. Deve implementar o transporte de múltiplas VLAN por uma única porta(ou conjunto agregado de portas) utilizando o protocolo 802.1q;

1.3.5. O equipamento deve possuir, no mínimo, 4 (quatro) interfaces de rede 10 Gbps SFP+, com conectores LC (transceivers) 10G-BASE-SR (short range), para fibra ótica do tipo multimodo OM4;

1.3.6. O equipamento deve possuir ao menos 2 (duas) interfaces de rede 1Gbps, 1000Base-T, full-duplex do tipo RJ45, sendo uma delas exclusiva e dedicada para gerência, onde a interface pode ser fixa ou pode ser fornecida com o respectivo transmissor-receptor, o qual deve ser considerado no momento da elaboração da proposta;

1.3.7. Cabeamentos até 10 metros de comprimento OM4, sendo que o comprimento adequado de cada cabo e os tipos de conectores para fibra (LC/LC) serão especificados pela Contratante no momento do pedido de compra;

1.3.8. Deve permitir o encaminhamento de “jumbo frames” (pacotes de 9016 bytes) em todas as interfaces utilizadas para tráfego de dados;

1.3.9. Interface serial RS-232, interface USB ou interface RJ45, exclusiva e dedicada para acesso à console do equipamento, sendo necessário o fornecimento do respectivo cabo compatível;

1.3.10. Deve permitir a configuração das interfaces de alta-disponibilidade do cluster (*heartbeat*), com opções para utilizar uma rede exclusiva para o *heartbeat*;

1.3.11. O equipamento deverá ser fornecido com todos os respectivos cabeamentos, transmissores-receptores, conectores e transceptores (Gbics) para as interfaces descritas nesta seção.

## **2. SOFTWARE**

### **2. Solução de Gerência (cada par de dispositivo)**

2.1. A solução de gerência deve permitir gerenciamento centralizado;

2.2. Possuir acesso via SSH para acesso criptografado à console de Gerência;

2.3. Suportar e garantir a instalação em ambiente de alta disponibilidade;

2.4. A solução deve possuir escalabilidade, podendo crescer na forma de cluster adicionando novos appliances;

2.5. A solução de gerência deve ser fornecida para a funcionalidade única, exclusiva e específica de gerenciamento do(s) equipamento(s), não sendo permitido que o(s) equipamento(s) operem como solução de gerência;

2.6. Fornecer os recursos possíveis de redundância sem nenhuma despesa com licenças adicionais;

2.7. Assegurar que a operação da solução de 2 ou mais equipamentos, quando implementada em ambiente redundante, suporte sincronismo de sessão entre os dois membros. A falha do equipamento principal não deverá causar a interrupção das sessões balanceadas;

2.8. Suportar o protocolo HTTPS e SSH para acesso à configuração e gerenciamento do equipamento;

2.9. Implementar mecanismos de AAA (*Authentication, Authorization e Accounting*) e/ou MFA (*Multifactor Authentication*);

2.10. A solução de gerência deve suportar atribuição de perfis para usuário e administradores;

2.11. Deverá armazenar os logs localmente por período determinado ou até o limite de armazenamento local e exportar para Syslog server para armazenamento de longo prazo;

2.12. Permitir o agendamento de relatórios a serem entregues por e-mail;

2.13. Deve suportar o protocolo LDAP Seguro, incluindo, mas não limitado a, Windows Active Directory;

2.14. Possuir interface gráfica com usuário (GUI) acessível via navegador web, com acesso e operação por HTTPS, que permita operação da solução e transferência de arquivos entre a solução e a máquina onde houve o acesso a GUI de maneira criptografada;

2.15. Possuir recursos para que a configuração seja baseada em perfis, permitindo uma fácil administração;

2.16. Possuir capacidade de geração e gestão de perfis hierarquizados, permitindo maior facilidade na administração de políticas similares;

2.17. Possuir funcionalidade de emissão de relatório gerencial e/ou estatístico dos acessos às aplicações, que contenham minimamente:

- a) Quantidade de acessos por VIP;
- b) Quantidade de acessos por serviços e servidores;
- c) Quantidade de usuários conectados;
- d) Quantidade de requisições por período;
- e) Transações por segundo;

- f) Tempo de latência do cliente e servidor;
- g) Throughput do tráfego;
- h) Quantidade de sessões.

2.18. Deve possuir relatórios em tempo real das aplicações, com pelos menos os seguintes gráficos:

- a) Tempo de resposta da aplicação;
- b) Latência de rede;
- c) Conexões estabelecidas para conjunto de servidores ou servidores individuais;
- d) Por URL (*Uniform Resource Locator*).

2.19. A ferramenta de relatórios deve possuir pelo menos os seguintes filtros para a geração dos gráficos:

- a) Servidores virtuais;
- b) Servidores balanceados;
- c) URLs;
- d) Países de origem, baseados em geolocalização (GEOIP);
- e) Dispositivos de origem do cliente (User Agent).

2.20. A solução deve ser capaz de analisar a performance de aplicações web;

2.21. A solução deverá gerar informações para permitir análises históricas e auxiliar nos processos de manutenções preventivas, de troubleshooting, de planejamento de capacidade e de análise da experiência dos usuários finais no acesso das aplicações;

2.22. Deve possuir criptografia para comunicação entre os componentes da solução;

2.23. Gerência via SNMP: Deverá possuir suporte a SNMP, v2c e v3

2.24. A solução de gerência deve suportar integração, através de SNMPv2c ou SNMPv3, com solução de Sistema de Gerenciamento de Rede (NMS – *Network Management System*), onde deve ser fornecido o(s) respectivo(s) arquivo(s) MIB.

2.27. Deve permitir atualização de imagens, upload e download dos arquivos de configuração usando algum dos protocolos a seguir: HTTPS, SFTP ou SCP;

2.28. A solução deve possuir múltiplos domínios de roteamento em IPv4 e IPv6;

2.29. A interface gráfica de gerência ou linha de comando deverão permitir a reinicialização do equipamento.

2.30. A solução deve armazenar logs da comunicação dos usuários e servidores acessados no equipamento, para que os mesmos possam ser consultados posteriormente.

2.31. Os logs dos appliances devem ter a opção de ser armazenados internamente ao sistema ou em servidor externo.

2.32. A solução deve gerar os logs por um período de, no mínimo, 365 dias nos servidores de gerência local, centralizada ou em espaço disponibilizado pela CONTRATANTE.

2.33. A solução deve suportar o rotacionamento automático de arquivo de log, em intervalo de tempo regular ou de acordo com o tamanho do arquivo.

2.34. A solução de gerência local ou centralizada deve possuir capacidade de geração de relatórios, sendo permitida a utilização de acessos aos dados via API.

2.35. A solução de gerência local ou centralizada deve ser capaz de gerar relatórios, para os eventos e alertas do(s) equipamento(s), conforme abaixo:

- a) Manual: geração de relatórios sob demanda, sendo realizada de forma manual pelo administrador;
- b) Automático: geração de notificações de alerta de forma automática quando determinados thresholds são atingidos (transações por segundo, latência, tempo de carregamento da página e throughput), sendo previamente configurada pelo administrador.

2.36. A solução de gerência local ou centralizada deve permitir exportar relatórios para arquivos HTML ou PDF ou CSV;

2.37. A solução de gerência local ou centralizada deve suportar arquivamento (backup) dos eventos gerados pelo(s) equipamento(s), conforme abaixo:

- a) Manual: arquivamento (backup) dos eventos sob demanda, sendo realizado de forma manual pelo administrador e a possibilidade de enviar para um servidor externo (GUI ou CLI);
- b) Automático: arquivamento (backup) dos eventos de forma agendada e automática, sendo previamente configurado pelo administrador e a possibilidade de enviar para um servidor externo (GUI ou CLI).

2.38. A solução de gerência local ou centralizada deve permitir tarefas tanto de arquivamento (backup) quanto de restauração (restore) de seus logs;

2.39. O equipamento deverá permitir a sincronização das configurações, de forma automática ou manualmente, forçando a sincronização apenas no momento desejado.

### **3. Tráfego SSL/TLS Offloading**

3.1. Deve implementar SSL offload, Full Offload e Bridging, ou seja, realizar a encriptação e decríptação das sessões SSL;

3.2. Deve ser capaz de realizar offloading de todo o tráfego SSL e TLS criptografado, para no mínimo, mas não limitado ao protocolo HTTPS;

3.3. Deve realizar descriptografia de SSL/TLS, independente da porta TCP;

3.4. A solução deve disponibilizar todas as funcionalidades de inspeção, proteção e aceleração de tráfego criptografado, através de SSL (*Secure Socket Layer*) versão 3.0, e TLS (*Transport Layer Security*) versões 1.1, 1.2 e 1.3, independentemente se a autenticação está sendo realizada na extremidade do cliente ou do servidor, ou de ambos simultaneamente;

3.5. Ser capaz de verificar os certificados de cliente e servidor;

3.6. Deve suportar o protocolo OCSP para checar o status dos certificados;

3.7. Garantir que na aceleração de SSL/TLS, tanto a troca de chaves quanto a criptografia dos dados sejam realizadas com aceleração em hardware, para não sobrecarregar o sistema;

3.8. Deve permitir configuração e alteração dos parâmetros das sessões SSL e TLS;

3.9. Deve ter capacidade de gerenciar o tráfego SSL/TLS do lado do cliente para o servidor, ou seja, deve ser capaz de decifrar todo o tráfego de entrada com destino ao servidor;

3.10. Deve ter capacidade de fortalecer a criptografia do tráfego de entrada para o servidor possibilitando a abertura do tráfego do cliente e trocando a chave de criptografia para o servidor;

3.11. Deve ter suporte a *Server Name Indication* (SNI).

### **4. Balanceamento**

- 4.1. Deve permitir balanceamento de carga nas camadas 4 a 7;
- 4.2. Suportar no mínimo os seguintes algoritmos de balanceamento:
- a) Round Robin (escalonamento circular);
  - b) Least Connections;
  - c) Round trip time;
  - d) Response time (servidor com resposta mais rápida baseado no tráfego real);
  - e) Weighted Percentage (por peso).
- 4.3. Possuir recursos para balancear as sessões novas, mas preservar sessões existentes no mesmo servidor, implementando persistência de sessão dos seguintes tipos:
- a) por cookie: inserção de um novo cookie na sessão;
  - b) por cookie: utilização do valor do cookie da aplicação, sem adição de cookie;
  - c) por endereço IP destino;
  - d) por endereço IP origem;
  - e) por sessão SSL;
  - f) através da análise da URL acessada.;
  - g) através da análise de qualquer parâmetro no header HTTP;
  - h) através da análise do SIP Call ID ou Source IP;
  - i) através da análise de qualquer informação da porção de dados (camada 7).
- 4.4. O balanceamento de carga deve suportar os seguintes protocolos:
- a) TCP;
  - b) UDP;
  - c) IP;
  - d) DNS;
  - e) HTTP e HTTPS;
  - f) HTTP 2.0;
  - g) FTP;
  - h) SIP;
  - i) RDP;
  - j) RADIUS;
  - k) MySQL e MSSQL;
  - l) RTMP;
  - m) RTSP.
- 4.5. A solução deverá suportar os seguintes métodos de monitoramento dos servidores reais:
- a) Layer 3 – ICMP;
  - b) Layer 4 – Conexões TCP e UDP pela respectiva porta no servidor;
  - c) Layer 7 – Conexões para no mínimo os seguintes protocolos:
  - d) HTTP;
  - e) HTTPS;
  - f) FTP;
  - g) RADIUS;
  - h) SMTP;
  - i) Microsoft SQL;
  - j) ORACLE;
  - k) LDAP;
  - l) IMAP;
  - m) POP3;
  - n) SIP;
  - o) SNMP.
- 4.6. A solução deve balancear carga de servidores SIP para VoIP (equipamento SIP PROXY);
- 4.7. A solução deve limitar o número de sessões estabelecidas com cada servidor real;
- 4.8. A solução deve limitar o número de sessões estabelecidas com cada servidor virtual;
- 4.9. A solução deve limitar o número de sessões estabelecidas com cada grupo de servidores;
- 4.10. A solução deve limitar o número de sessões estabelecidas com cada servidor físico;
- 4.11. A solução deve realizar *Network Address Translation* (NAT);
- 4.12. A solução deve realizar proteção contra Denial of Service (DoS), incluindo Syn Flood;
- 4.13. A solução deve realizar proteção contra *Syn Flood*;
- 4.14. A solução deve realizar Limpeza de cabeçalho HTTP;
- 4.15. A solução deve permitir o controle da resposta ICMP por servidor virtual;
- 4.16. Permitir a criação de Virtual Servers com endereço IPv4 e os servidores reais com endereços IPv6;
- 4.17. Possuir recursos para executar compressão de conteúdo HTTP, para reduzir a quantidade de informações enviadas ao cliente;
- 4.18. Definir qual tipo de compressão será habilitada (gzip1 a gzip9, deflate);

- 4.19. Possuir capacidade para definir compressão especificamente para certos tipos de objetos;
- 4.20. Possuir recursos para fazer aceleração de SSL, onde os certificados digitais são instalados no equipamento e as requisições HTTP são enviadas aos servidores sem criptografia
- 4.21. Permitir a criação de políticas através de interface gráfica web para manipulação de tráfego através de lógica para no mínimo os seguintes operadores:
- a) cliente (host);
  - b) cliente SSL;
  - c) cookie;
  - d) cabeçalho HTTP;
  - e) URL;
  - f) GEOIP.
- 4.22. Deve possibilitar, mediante a aplicação das políticas citadas, tomar as seguintes ações:
- a) bloqueio de tráfego;
  - b) reescrita e manipulação de URL;
  - c) registro de tráfego (log);
  - d) adição de informação no cabeçalho HTTP;
  - e) redirecionamento do tráfego;
  - f) selecionar uma política específica para Aplicação Web.
- 4.23. A solução deverá ser capaz de fazer log de todas as sessões, onde os registros deverão conter:
- a) endereço IP de origem;
  - b) porta TCP ou UDP de origem;
  - c) endereço IP de destino;
  - d) porta TCP ou UDP de destino;
  - e) protocolo de camada 4 (TCP ou UDP);
  - f) data e hora da mensagem;
  - g) URL acessada.
- 4.24. A solução deve prover integração com ambiente de containers, de modo a permitir, no mínimo, o gerenciamento pelo Openshift e Kubernetes;
- 4.25. A solução deve se integrar com ambientes orquestradores de containers através de API, refletindo as configurações feitas no ambiente, como a criação/remoção de uma nova aplicação e a escalabilidade do ambiente;
- 4.26. Deve ser capaz de se integrar e configurar automaticamente, conforme perfis definidos, aos serviços de segurança da solução de balanceamento;
- 4.27. Deve prover dinamicamente o balanceamento de carga usando os serviços descritos no item anterior;
- 4.28. Deve prover um conjunto de estatísticas L4-L7 em formato compatível com soluções de terceiros para exportação por tempo e geração de relatório analítico;
- 4.29. A solução deve prover balanceamento de carga automatizado (dinâmico) integrado ao sistema de orquestração do contêiner;
- 4.30. Deve ser capaz de alterar a configuração da solução de balanceamento com base nas alterações feitas no orquestrador e nos aplicativos em contêiner;
- 4.31. Deve ser capaz de gerenciar dinamicamente a disponibilidade do servidor virtual, os membros do pool, balanceamento de carga e monitoramento de integridade;
- 4.32. A solução deve operar simultaneamente em reverse proxy, transparente, WCCP e WCCPv2;
- 4.33. Caso o número de servidores disponíveis fique menor do que o estipulado pelo administrador, a solução deve automaticamente distribuir o tráfego para o próximo grupo com maior prioridade não afetando o serviço.

## **5. Segurança – Firewall de Aplicação Web (WAF)**

- 5.1. A solução deve ser capaz de identificar, isolar e bloquear ataques cibernéticos sem impactar nas transações das aplicações e nas funções de balanceamento de cargas e otimização de tráfego;
- 5.2. A solução deve proteger a infraestrutura web de ataques contra a camada de aplicação (Camada 7);
- 5.3. A solução deve suportar um modelo positivo de segurança para proteger contra os ataques conhecidos aos protocolos HTTP e HTTPS, e às aplicações web acessíveis através destes, incluindo aqueles definidos pelas recomendações mais atuais OWASP top 1 de 2021;
- 5.4. Deve suportar a criação de políticas de proteção por geolocalização, de modo que o tráfego de determinada(s) localidade(s) de risco seja(m) bloqueado(s);
- 5.5. A solução deve possuir política de segurança de aplicações baseada na análise e resultado de varredura de vulnerabilidades via WEB, ou possuir funcionalidade de gerar as políticas de segurança automaticamente com base no tráfego de cada aplicação;
- 5.6. As políticas de segurança serão criadas de acordo com a linguagem, web server, banco de dados e S.O. de cada aplicação, sendo tais informações fornecidas pela CAPES previamente à implementação, juntamente com todas as informações sobre a infraestrutura das aplicações;
- 5.7. A solução deve permitir a criação de políticas diferenciadas por aplicação e por URL, onde cada aplicação e URL poderão ter políticas totalmente diferentes;
- 5.8. A solução deverá suportar *Internet Content Adaptation Protocol* (ICAP), possibilitando assim a integração com diferentes softwares de antimalware, ou possuir antimalware nativo;
- 5.9. A solução deverá se integrar a solução de análise de vulnerabilidade de aplicações web, scanners de aplicações;
- 5.10. A solução deverá ser capaz de identificar e bloquear ataques através de assinaturas da base do fabricante;
- 5.11. As assinaturas devem ser atualizadas durante todo o período de contrato, sem quaisquer ônus à CAPES;
- 5.12. Deve possuir recuso de segurança que utilize como critério a reputação dos endereços IPs, e o recurso deve possuir as seguintes funcionalidades:
- a) base de dados de endereços IPs dinâmica do fabricante atualizada automaticamente pela solução;
  - b) a base de dados deve possuir pelo menos seguintes tipos de reputação: Origem SPAM; Origem de Ataques Exploit; Origem de Ataques WEB; BotNets; Proxy ou provedores de VPN;
  - c) deve ser possível criar whitelist e blacklist de endereços IP.
- 5.13. Deve auxiliar na prevenção contra os ataques de *Credential Stuffing*, onde bases de credenciais expostas na Internet são usadas para tentativa de acesso de outras aplicações Web
- 5.14. A solução deverá possuir funcionalidade de proteção contra, no mínimo:

- a) acesso por Força Bruta;
- b) ameaças Web AJAX/JSON (JavaScriptObjectNotation);
- c) DoS e DDoS camada 7;
- d) Buffer Overflow;
- e) Cross Site Request Forgery (CSRF);
- f) Cross-Site Scripting (XSS);
- g) SQL Injection;
- h) Parameter tampering
- i) Cookie poisoning;
- j) HTTP Request Smuggling;
- k) manipulação de campos escondidos;
- l) manipulação de cookies;
- m) roubo de sessão através de manipulação de cookies;
- n) sequestro de sessão;
- o) força bruta no browser;
- p) XML bombs/DoS.

5.15. A solução deve possuir proteção baseada em assinaturas fornecidas periodicamente pelo fabricante, para prover proteção contra os ataques conhecidos, onde as assinaturas devem ser atualizadas durante o período do contrato, não gerando custos adicionais para a CAPES na aquisição de novas licenças ou subscrições;

5.16. A solução deve suportar ICAP (*Internet Content Adaptation Protocol*);

5.17. A solução deve suportar o uso de páginas de login AJAX/JSON tanto com configuração manual como descoberta automática;

5.18. A solução deve prevenir vazamento de dados sensíveis (mensagens de erro HTTP, códigos das aplicações, entre outros) dos servidores de aplicação, retirando os dados páginas enviadas aos usuários;

5.19. A solução deve implantar, no mínimo, as seguintes funcionalidades:

- a) checagem de URL;
- b) checagem de métodos HTTP utilizados (GET, POST, HEAD, OPTIONS, PUT, TRACE, DELETE, CONNECT);
- c) cookie Encryption;
- d) checagem de consistência de formulários;
- e) proteção contra envios de comandos SQL ofuscados nas requisições enviadas a bases de dados (SQL Injection);
- f) checagem do cabeçalho “user-agent” para identificar clientes inválidos.

5.20. A solução deve implementar funcionalidade para proteção contra Cloaking (exposição de informações do ambiente e servidores internos);

5.21. A solução deverá permitir o bloqueio de determinados endereços IPs que ultrapassarem um número máximo de violações por minuto, onde o período de bloqueio deverá ser configurável e durante este período todas as requisições do cliente serão bloqueadas automaticamente;

5.22. A solução deverá permitir o bloqueio de robôs (bots) que acessam a aplicação através de detecção automática, não dependendo de cadastros manuais;

5.23. Robôs mercadológicos como Google, Yahoo e Microsoft Bing deverão ser liberados por padrão;

5.24. A solução deve permitir o cadastro de robôs que podem acessar a aplicação;

5.25. A solução deve fornecer relatórios consolidados de ataques com no mínimo os seguintes dados:

- a) resumo geral com as políticas ativas, anomalias e estatísticas de tráfego em políticas que foram utilizadas;
- b) top ataques (geral ou por aplicação/servidor);
- c) top IPs de origem dos ataques;
- d) tipos de ataques;
- e) violações ou anomalias de protocolos;
- f) URL;
- g) endereços IP;
- h) localidade;
- i) severidade.

5.26. Deve fornecer os seguintes Gráficos de alertas por:

- a) Política de segurança;
- b) tipos de ataques;
- c) violações ou anomalias de protocolos;
- d) URL;
- e) endereços IP;
- f) Países;
- g) severidade;
- h) código de resposta;
- i) métodos;
- j) protocolos;
- k) usuário ou endereço IP;
- l) sessão.

5.27. A solução deve permitir criar lista de exceção (whitelist) por endereço IP específico ou faixa de sub-rede;

5.28. A solução deve permitir a liberação temporária, ou definitiva (*whitelist*) de endereços IP bloqueados por terem originados ataques detectados pela solução;

5.29. A solução deve permitir incluir em *blacklist* os endereços IPs que repetidamente falharem a desafios no browser;

- 5.29.1. Ao entrar em *blacklist*, a solução deverá bloquear automaticamente os pacotes enviados pelo endereço bloqueado por um período de tempo.
- 5.30. A solução deve possuir lista dinâmica de endereços IP globais com atividades maliciosas possuindo, no mínimo, as seguintes categorias de endereços:
- a) Web Attacks;
  - b) Botnets;
  - c) Windows Exploits;
  - d) Scanners;
  - e) Denial of Service (DoS);
  - f) Anonymous Proxy;
  - g) Phishing Proxy;
  - h) Reputation.

#### **6. Balanceamento Global (Global Server Load Balancing)**

- 6.1. Deve suportar e operar, no mínimo, nas seguintes formas:
- a) DNS autoritativo;
  - b) DNS secundário;
  - c) DNS resolver;
  - d) DNS cache;
  - e) Balanceamento de Servidores DNS;
  - f) DNSSEC.
- 6.2. Realizar transferência de zonas para múltiplos servidores DNS Primários responsáveis por diferentes zonas.
- 6.3. Uso de chave criptográfica TSIG para comunicação segura entre servidores DNS, obedecendo no mínimo os padrões: HMAC MD5, HMAC SHA-1 ou HMAC SHA-256;
- 6.4. Realizar o offload dos servidores de DNS, funcionando como o DNS secundário;
- 6.5. A solução deve servir as respostas às requisições onde o DNS é o autoritativo a partir da memória RAM;
- 6.6. A solução deve possuir proteções contra-ataques DNS, no mínimo;
- a) Inspeção de protocolo;
  - b) Validação de protocolo;
  - c) UDP flood;
  - e) Pacotes mal formados;
  - f) Ataque *thwarting teardrop*;
  - g) Ataque ICMP;
- 6.7. Permitir que regras customizadas em linguagem aberta possam ser utilizadas para customizar a distribuição dinâmica de tráfego e aumentar a proteção contra ataques;
- 6.8. Realizar balanceamento dos servidores DNS;
- 6.9. Realizar filtragem de pacotes;
- 6.10. A solução deve prover segurança do protocolo DNS, protegendo contra ataques de negação de serviço, NXDOMAIN, reflexão e ampliação DNS.
- 6.11. Segurança do protocolo DNS, protegendo contra ataques de Cache Poisoning.
- 6.12. Realizar stateful inspection;
- 6.13. Possuir base de Geolocalização IP;
- 6.14. Implementar DNS64;
- 6.15. Suportar pelo menos os seguintes tipos de requisição DNS:
- a) SOA;
  - b) A;
  - c) AAAA;
  - d) CNAME;
  - e) DNAME;
  - f) HINFO;
  - g) MX;
  - h) NS;
  - i) PTR;
  - j) SRV;
  - k) TXT.
- 6.16. Deve ser capaz de gerar estatísticas sobre consultas de DNS por:
- a) Aplicação;
  - b) Nome da query;
  - c) Tipo da query;
  - d) Endereço IP do cliente.
- 6.17. Configurar a solução de modo inline a estrutura de DNS existente e transparente sem requerer grandes mudanças na infraestrutura;
- 6.18. Deve prover as respostas a queries DNS da própria RAM CACHE;
- 6.19. A solução deve ser capaz de realizar IP Anycast;

- 6.20. A solução deve ser capaz de realizar DNSSec, independente da estrutura dos servidores DNS em uso.
- 6.21. A solução de alta disponibilidade não deve depender de BGP ou outro protocolo de roteamento;
- 6.22. A solução de alta disponibilidade será realizada baseada em respostas a requisições DNS. A resposta a requisições DNS deve conter apenas endereços que estejam disponíveis no momento, e balanceadas por usuário, de acordo com as políticas definidas;
- 6.23. A solução deverá aceitar resolução de nomes baseada em topologia, onde requisições de DNS são respondidas baseado no país, continente, ou endereço IP de onde veio a requisição;
- 6.24. Ajustar quantos endereços são enviados em uma única resposta;
- 6.25. Suporte a monitoração de estado de saúde de servidores, serviços e links de conexão a provedor de serviço, garantindo a disponibilidade do serviço oferecido;
- 6.26. Suportar pelo menos os seguintes algoritmos de balanceamento:
- a) Round Robin;
  - b) Global Availability;
  - c) Ratio;
  - d) LDNS Persist;
  - e) Geografia;
  - f) Disponibilidade da Aplicação;
  - g) Capacidade do Virtual Server;
  - h) Least Connections;
  - i) Pacotes por segundo;
  - j) Round trip time;
  - k) Hops;
  - l) Packet Completion Rate;
  - m) QoS definido pelo usuário;
  - n) Kilobytes per Second.

## ITEM 2: SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO, CONFIGURAÇÃO E IMPLEMENTAÇÃO

- 2.1. Para todos os produtos da solução (hardware ou software) adquirida, a Contratada deverá fornecer serviço especializado de instalação, configuração e implementação da solução no ambiente da CAPES;
- 2.2. A Contratada deverá realizar o armazenamento, a embalagem e desembalagem, o transporte, a entrega e a instalação de todo e qualquer item da solução no local de implantação da solução;
- 2.3. Os serviços especializados de instalação, configuração e implementação deverão ocorrer em dias úteis, no horário compreendido entre 8:00h e 17:00h, salvo definição contrária estabelecida em comum acordo entre CAPES e Contratada;
- 2.4. O serviço instalação, configuração e implementação deverá ser agendado previamente com a equipe técnica da CAPES;
- 2.5. Entende-se por serviço instalação, configuração e implementação a montagem física de todos os equipamentos da solução adquirida (incluindo o fornecimento, por parte da Contratada, de trilhos de fixação e cabos UTP ou FO), a configuração e interligação física (cabeario) e lógica à rede de dados da CAPES, bem como a instalação e configuração dos softwares necessários ao pleno funcionamento da solução, sendo a Contratada responsável integral por todo o escopo referente a este item;
- 2.6. Os serviços especializados de instalação, configuração e implementação deverão ser executados por profissionais alocados pela Contratada, que deverão ser devidamente certificados pelos respectivos fabricantes dos produtos ofertados, sendo que tal condição deverá ser demonstrada mediante documento de comprovação (certificação técnica na plataforma a ser implantada) durante a execução do objeto;
- 2.7. As despesas de viagens, hospedagem, diárias, alimentação e demais para execução dos serviços correrão integralmente por conta da Contratada;
- 2.8. Todos os parâmetros a serem configurados deverão ser alinhados entre as partes em reuniões de pré-projeto, podendo estas ser realizadas presencialmente ou via conferência web, devendo a futura Contratada sugerir as configurações de acordo com normas e boas práticas, cabendo à CAPES a sua aceitação expressa ou recusa nos casos de não atendimento das condições estabelecidas;
- 2.9. A Contratada deverá agendar visitas técnicas de pré-instalação (site survey) nas dependências designadas pela CAPES para definição do posicionamento dos equipamentos, da instalação elétrica e demais requisitos necessários à instalação física da solução. As visitas deverão ser realizadas em até 5 (cinco) dias corridos contados após a assinatura do Contrato, e o produto destas visitas técnicas será um relatório detalhado do site survey, a ser elaborado pela Contratada, e posteriormente apresentado na reunião de abertura de projeto (kick-off);
- 2.10. A CONTRATADA deverá fazer análise do ambiente tecnológico atual, devendo a CAPES fornecer:
- a) informações necessárias sobre a infraestrutura instalada, de modo que se possa assegurar a continuidade dos serviços prestados por esta Fundação durante a migração, mantendo a disponibilidade dos serviços básicos de rede (resolução de nomes, endereçamento dinâmico, autenticação dos usuários, etc.), e dos demais serviços de retaguarda (aplicativos, correio eletrônico, banco de dados, Internet, etc.); e
  - b) informações necessárias à implantação da solução, como topologia de rede, VLANs, endereçamento IP, portas de switches que devem ser utilizadas e outras necessárias à perfeita configuração e interligação.
- 2.11. A Contratada deverá apresentar um Projeto Executivo, que será avaliado e aprovado pela equipe técnica da CAPES, contendo no mínimo o seguinte:
- a) descrição dos equipamentos e softwares que deverão ser instalados;
  - b) pré-requisitos de instalação: deverão ser descritos todos os recursos e condições que deverão ser providos pela CAPES, necessários para que a Contratada possa realizar os serviços de instalação;
  - c) relatórios das visitas técnicas (site survey) de pré-instalação;
  - d) atividades a serem desenvolvidas, incluindo cronogramas;
  - e) desenho da arquitetura lógica da solução, contendo a topologia da solução, indicando as alterações com relação à topologia atual;
  - f) desenho da arquitetura física da solução, contendo tabela de conectividade física da solução, com o mapeamento das conexões necessárias diretamente nos dispositivos de rede da CAPES;
  - g) políticas de configuração dos elementos da solução;
  - h) ações de rollback, descrevendo as ações necessárias para restabelecimento do ambiente à normalidade, no evento de falhas no funcionamento das novas soluções que causem interrupção no fluxo de dados da rede;
  - i) Caderno de Testes e Homologação, para validação da solução.
- 2.12. A CAPES será responsável pelo fornecimento de listagem com todas as aplicações/sistemas que serão configuradas na implantação.



2.13. No prazo de até 5 (cinco) dias corridos, a partir do recebimento formal do Projeto Executivo, a CAPES deverá se manifestar sobre sua aprovação. Caso seja(m) necessário(s) ajuste(s) no documento, este será devolvido à Contratada e será concedido à mesma um novo prazo de até 2 (dois) dias corridos, para elaboração e entrega da versão definitiva do citado documento, a ser aprovada pela CAPES;

2.14. Será de total responsabilidade da Contratada o dimensionamento da solução a ser implantada na rede da CAPES, sendo este sujeito à análise e validação da equipe técnica da CAPES, em conformidade aos requisitos solicitados na contratação;

2.15. Caso o dimensionamento feito pela Contratada não apresente desempenho satisfatório, baseado nas recomendações do fabricante e conforme exposto no item anterior, a solução deverá ser redimensionada sem ônus adicional para a CAPES, mesmo que o redimensionamento envolva adição/substituição de hardware e software;

2.16. Os serviços especializados de instalação, configuração e implementação deverão se basear nas melhores práticas estabelecidas pelo respectivo fabricante, em seus manuais de instalação e configuração e/ou em artigos técnicos;

2.17. A equipe técnica da CAPES acompanhará e supervisionará todas as etapas de instalação física dos equipamentos no Datacenter;

2.18. A solução apresentada não pode causar impacto na operação da rede da CAPES (por exemplo, lentidão na rede local, degradação no desempenho dos ativos, entre outros);

2.19. A implementação da solução deve ser planejada e executada de modo que não cause interrupções e paralisações não programadas, ou qualquer outro tipo de transtorno ao correto funcionamento do ambiente operacional da CAPES; caso não seja possível manter a disponibilidade dos serviços básicos no momento da instalação, as manobras de implantação deverão ser executadas durante janela de manutenção agendada previamente, em horários que não comprometam o funcionamento das atividades do órgão, inclusive aos sábados, domingos e feriados, sem ônus adicional para a CAPES;

2.20. O Caderno de Testes e Homologação consiste num documento onde estão descritos todos os testes a serem realizados a fim de verificar todas as funcionalidades dos produtos oferecidos e os resultados aguardados para cada teste executado, bem como avaliar o perfeito funcionamento dos produtos, em conformidade às especificações definidas quando da contratação do objeto e à proposta da Contratada, e a sua compatibilidade com a estrutura já existente na CAPES;

2.21. Os testes serão realizados pela Contratada após a instalação e configuração dos produtos, e deverão ser acompanhados pela equipe técnica da CAPES;

2.22. Caso seja detectado qualquer problema nos testes, em qualquer uma das funcionalidades, a Contratada deverá efetuar as devidas correções e, após a realização dessas correções, os testes serão reiniciados;

2.23. Caso todos os testes executados lograrem êxito, os produtos serão considerados implantados;

2.24. A homologação somente poderá ser iniciada após a conclusão da implantação;

2.25. Pelo menos um técnico da Contratada deverá acompanhar presencialmente o decorrer dos procedimentos de homologação;

2.26. No decorrer dos procedimentos de homologação, não deve ocorrer qualquer falha ou interrupção em qualquer uma das funcionalidades dos produtos fornecidos:

a) em caso de qualquer falha ou interrupção em qualquer uma das funcionalidades, a Contratada deverá efetuar as devidas correções e, após a realização destas correções, a homologação será reiniciada;

b) na ausência de qualquer falha ou interrupção em qualquer uma das funcionalidades, a solução será considerada homologada.

2.27. Caso seja constatada a ocorrência de divergências na especificação técnica ou qualquer outro defeito de operação durante quaisquer etapas da instalação da solução, fica a Contratada obrigada a providenciar a sua correção ou a substituição dos produtos adquiridos;

2.28. Em caso de detecção de anormalidades ou problemas, a CAPES comunicará formalmente os problemas detectados e a inconclusão da instalação, sendo que a Contratada terá prazo adicional de 10 (dez) dias úteis, contados a partir do dia seguinte à confirmação de recebimento da comunicação, para sanar os problemas/anormalidades detectados, sujeitando-se a Contratada às sanções e/ou penalidades previstas;

2.29. Para todos os efeitos, a conclusão dos serviços de instalação, configuração e implementação será atestada pela entrega da solução em pleno funcionamento, incluindo documentação técnica (*As-Built*) contendo planejamento, relatório de todos os procedimentos realizados, parametrizações, testes realizados e seus resultados, de acordo com as especificações do(s) fabricante(s) e demais condições estabelecidas contratualmente.

### ITEM 3: TRANSFERÊNCIA DE CONHECIMENTOS

3.1. A transferência de conhecimentos provida deverá abordar todos os componentes da solução fornecida, devendo ainda estar de acordo com a utilização da solução instalada no ambiente da CAPES, abrangendo no mínimo, mas não se restringindo, aos seguintes tópicos:

○ *Introdução: funcionamento da solução, conceitos e características das funcionalidades do produto e seus modos de funcionamento;*

— instalação do appliance físico: instalação, configuração das interfaces de rede, implementação de updates, troca de firmware, atualização de licenças do produto, troca dos módulos que permitem substituição *hot swappable*;

— configuração: estrutura CLI (*command-line interface*), modos de protocolo de balanceamento, configuração do modo de balanceamento local e de cargas, configuração das funcionalidades de DNS.

○ *Funcionalidade de Balanceamento de Carga:*

— balanceamento de carga e configuração na plataforma;

— persistência, incluindo cookies, SSL e SIP;

— monitoramento de aplicações;

— configuração das funcionalidades, incluindo alta disponibilidade (HA);

— debug;

— logs.

○ *Gerenciamento:*

— monitoramento de eventos;

— configuração e utilização da gerência centralizada do produto;

— configuração entre os modos Ativo/Standby da gerência;

— geração de relatórios com informações do tráfego com IP de origem, IP de destino, usuário, hora;

— agendamento de relatórios; configuração de envio automático de relatórios; configuração eventos geradores de logs; preservação dos logs; exportação de logs para syslog;

— rastreamento de eventos identificando a origem;

— desligamento programado;

— backup/restore de todas as configurações do appliance e das funcionalidades de gerência;

— configuração do uso de NTP; configuração para horário de verão; configuração da autenticação no servidor de gerência via conta local, RADIUS e LDAP;

— criação de contas com permissões distintas de usuários de gerência; criação de filtros para customizar alertas;

— criação de balanceamento local; criação de de balanceamento de cargas;

— operação da solução de DNS e todas as suas funcionalidades; operação da solução de balanceamento local; operação da solução de balanceamento de cargas;

○ *Firewall de Aplicação de Web - WAF*

— conceitos;

- protocolo HTTP;
- vulnerabilidade em aplicações web;
- identificação e prevenção dos principais ataques de aplicações web;
- políticas de segurança;
- implementação de política; modo de aprendizado;
- parâmetros;
- DoS camada 7;
- anti-bot;
- transações por segundo;
- monitoramento e relatórios;
- logs;
- debug;
- mitigação de ataques de força-bruta, DoS e bots;
- criptografia e segurança de dados;
- *Visibilidade do Tráfego SSL*
  - criação de política;
  - ICAP (*Internet Content Adaptation Protocol*);
  - *In-line*;
  - DDoS camada 4;
- *Solução de problemas (Troubleshooting)*
  - verificação de indisponibilidade física;
  - monitoração de tráfego nas interfaces;
  - monitoramento (sniffing/tcpdump);
  - utilização de ferramentas para depuração e gerenciamento em primeiro nível, tais como debug, traceroute, ping e log de eventos, verificação de problemas para balanceamento de cargas;
  - verificação de problemas para balanceamento local, de funcionalidades de DNS;
  - recuperação da configuração da solução utilizando técnicas de *Disaster Recovery*.

#### ITEM 4: APOIO TÉCNICO ESPECIALIZADO PÓS-IMPLEMENTAÇÃO

- 4.1. O serviço de apoio técnico especializado pós-implantação é composto por um conjunto de atividades que permita a implementação de novas funcionalidades e readaptações do ambiente, bem como o aprimoramento do conhecimento da equipe técnica da CAPES responsável pelas atividades de administração e operação da solução.
- 4.2. As horas do serviço de apoio serão utilizadas sob demanda, a critério da CAPES, mediante a emissão de Ordens de Serviço (OS).
- 4.3. O serviço de apoio pós-implantação poderá ser prestado de forma presencial ou remota, conforme a necessidade imposta pela atividade a ser executada.
- 4.4. Para atendimento ao serviço de apoio, a Contratada somente poderá empregar profissionais capacitados e certificados nos produtos fornecidos.
- 4.5. Para a execução das horas contratadas sob demanda, a CAPES e a Contratada atuarão conjuntamente para a melhoria da solução implementada, cujo escopo poderá englobar – mas não se restringir – os seguintes serviços, por exemplo:
- a) desinstalação/reinstalação dos equipamentos;
  - b) implementação de novas funcionalidades;
  - c) Operação Assistida, incluindo a disponibilização de técnico dedicado no local (*onsite*) por período definido pela OS;
  - d) consultoria sobre possíveis cenários de implementação da solução fornecida;
  - e) estudo de compatibilidade da solução fornecida com outras soluções adquiridas pela CAPES.
- 4.5. Os serviços de apoio pós-implantação deverão ser executados preferencialmente em horário comercial, de segunda a sexta-feira, excetuando-se naqueles casos que necessariamente haja intervenção em serviços de Produção.
- 4.6. O controle da execução dos serviços se dará em 03 (três) momentos, a saber:
- a) no início da execução – quando a “Ordem de Serviço – OS” é emitida pela CAPES;
  - b) durante a execução – com o acompanhamento e supervisão de responsáveis do Órgão, e
  - c) ao término da execução – com o fornecimento de um “Relatório de Atividade de Apoio Especializado”, composto por toda a atividade executada no contexto da Ordem de Serviço, para posterior atesto da CAPES.
- 4.7. A partir da emissão da “Ordem de Serviço – OS”, a Contratada terá até 07 (sete) dias corridos para iniciar a sua execução, ressalvados os casos em que comprovadamente seja necessário um agendamento dos trabalhos.

#### ITEM 5: SUPORTE TÉCNICO DA SOLUÇÃO EM CLUSTER (60 MESES)

##### Condições Gerais

- 5.1. A vigência contratual abrangerá a prestação de suporte, manutenção e atualização de licenças pelo período de 60 (sessenta) meses a partir da emissão do Termo de Recebimento Definitivo da solução.
- 5.2. Durante o período de vigência contratual, o licitante vencedor deverá atender às solicitações da CONTRATANTE, feitas por meio da Coordenação-Geral de Segurança e Infraestrutura de Informática – CGSII, em qualquer horário, respeitando as condições e níveis de serviço especificados.
- 5.3. Somente serão aceitas licenças originais do fabricante dos componentes da solução.
- 5.4. O serviço de manutenção, atualização e suporte técnico da solução de balanceamento de carga deverá ser executado pela Contratada e/ou Fabricante durante toda a vigência contratual, a partir do primeiro dia posterior à data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo referente à implantação e operacionalização da solução no ambiente tecnológico do Órgão, e deverá contemplar obrigatoriamente, mas não limitado, a no mínimo:
- a) atualização das versões dos softwares fornecidos, se novas versões forem disponibilizadas;
  - b) atualização dos softwares fornecidos se houver lançamento de novos softwares em substituição aos fornecidos, ou mesmo não sendo uma substituição, se ficar caracterizada uma descontinuidade dos softwares fornecidos;

- c) correções de falhas (bugs) de software durante o período contratual, sendo executadas pela Contratada e/ou pelo Fabricante da solução, sem ônus adicionais;
- d) execução de teste gerais de funcionamento e conectividade;
- e) execução de configuração de rede e roteamento para as aplicações configuradas;
- f) execução de cópia de segurança (*backup*) das configurações dos equipamentos;
- g) entrega, por parte da Contratada, de manuais técnicos e/ou documentação dos softwares licenciados, já entregues anteriormente, em caso de alterações dos mesmos, sem ônus adicionais para a Contratante;
- h) as novas versões do objeto contratado deverão ser disponibilizadas em até 5 (cinco) dias corridos, a partir do lançamento oficial da nova versão.

5.5. A solução fornecida pela Contratada deverá assegurar a atualização automática de todas as licenças adquiridas e disponíveis no ambiente de rede da CONTRATANTE em até no máximo 36 (trinta e seis) horas após o recebimento da atualização pelo servidor do fabricante.

5.6. A Contratada fornecerá e aplicará pacotes de correção, em data e horário a serem definidos pela CONTRATANTE, sempre que forem encontradas falhas de laboratório (bugs) ou falhas comprovadas de segurança em software ou firmware dos aparelhos que integrem o objeto do contrato, sendo tal atendimento condicionado à liberação pelo fabricante dos pacotes de correção.

5.7. A Contratada deverá disponibilizar acesso total ao conteúdo presente em área restrita de suporte no endereço eletrônico (website) para todos os produtos que compõem a solução, contemplando toda a documentação técnica (guias de instalação/configuração atualizados, FAQ's, "troubleshootings", com pesquisa efetuada através de ferramentas de busca) e atualizações.

5.8. A Contratada deverá manter um cadastro das pessoas indicadas pela CONTRATANTE, as quais poderão efetuar abertura e autorizar o fechamento de chamados.

5.9. Cada pessoa cadastrada no sistema deverá receber identificação e senha que permitam acesso seguro ao sistema de informação da Contratada, de maneira a evitar que pessoas não autorizadas possam acionar o serviço.

5.10. O detalhamento da prestação de serviço de suporte técnico/garantia estão descritos no **ITEM 1.3.2. "Requisitos de Manutenção e Suporte Técnico"** do presente Estudo.



Documento assinado eletronicamente por **Francisco Araujo de Almeida Neto**, **Analista em Ciência e Tecnologia**, em 15/12/2023, às 18:16, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 54, inciso II, da Portaria nº 06/2021 da Capes.



Documento assinado eletronicamente por **Túlio César de Araújo Porto**, **Analista em Tecnologia da Informação**, em 19/12/2023, às 17:37, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 54, inciso II, da Portaria nº 06/2021 da Capes.



Documento assinado eletronicamente por **Alexandre Magalhães Martins**, **Diretor(a) de Tecnologia da Informação, Substituto(a)**, em 21/12/2023, às 15:05, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 54, inciso II, da Portaria nº 06/2021 da Capes.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.capes.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.capes.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **2293469** e o código CRC **12ADF856**.



## COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR

### APÊNDICE II

#### TERMO DE CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇO

TERMO DE CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS Nº  
...../....., QUE FAZEM ENTRE SI A FUNDAÇÃO  
COORDENAÇÃO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR -  
CAPES..... E A EMPRESA  
.....

A **Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES**, com sede no Setor Bancário Norte, Quadra 02, Bloco “L”, Lote 06, nesta Capital, inscrita no CNPJ (MF) sob o n.º 00.889.834/0001-08, neste ato representado(a) pelo(a) ..... (cargo e nome), nomeado(a) pela Portaria nº ....., de ..... de ..... de 20..., publicada no DOU de ..... de ..... de ....., portador da Matrícula Funcional nº ....., doravante denominada CONTRATANTE, e o(a) ..... inscrito(a) no CNPJ/MF sob o nº ....., sediado(a) na ....., em ..... doravante designada CONTRATADA, neste ato representada pelo(a) Sr.(a) ....., portador(a) da Carteira de Identidade nº ....., expedida pela (o) ....., e CPF nº ....., tendo em vista o que consta no Processo nº ..... e em observância às disposições da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, da Lei nº 10.520, de 17 de julho de 2002, da Lei nº 8.248, de 22 de outubro de 1991 do Decreto nº 9.507, de 21 de setembro de 2018, do Decreto nº 7.174, de 12 de maio de 2010, da Instrução Normativa SGD/ME nº 1, de 4 de Abril de 2019 e da Instrução Normativa SEGES/MPDG nº 5, de 26 de maio de 2017 e suas alterações, resolvem celebrar o presente Termo de Contrato, decorrente do Pregão nº 16/2023, mediante as cláusulas e condições a seguir enunciadas.

#### 1. CLÁUSULA PRIMEIRA – OBJETO

1.1. O objeto do presente instrumento é a contratação de Solução de Segurança de Balanceador de Cargas com funcionalidades de WAF (Web Application Firewall), incluindo garantia e suporte técnico de 60 (sessenta) meses, bem como a prestação de serviços agregados de instalação, migração, configuração, transferência de conhecimento e apoio técnico especializado pós-implantação sob demanda, que serão prestados nas condições estabelecidas no Termo de Referência, anexo do Edital.

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

1.3. Objeto da contratação:

1.4.

Grupo	Item	Descrição	Qtde.	Métrica	Valor Unitário	Valor Total
-------	------	-----------	-------	---------	----------------	-------------

1	Solução de Balanceamento de Carga com funcionalidade WAF ( <i>Web Application Firewall</i> )	2	unidade
1	2	Serviços de instalação, configuração e implementação	1 unidade
	3	Transferência de conhecimentos (turma)	1 unidade
	4	Apoio técnico especializado pós-implantação	600 hora
	5	Suporte Técnico da Solução em cluster (60 meses)	1 unidade

## 2. CLÁUSULA SEGUNDA – VIGÊNCIA

2.1. O prazo de vigência deste Termo de Contrato é aquele fixado no Termo de Referência, com início na data de ...../...../..... e encerramento em ...../...../....., podendo ser prorrogado por interesse das partes até o limite de 60 (sessenta) meses, desde que haja autorização formal da autoridade competente e seja observado o disposto no Anexo IX da IN SEGES/MP nº 05/2017, atentando, em especial para o cumprimento dos seguintes requisitos:

2.1.1. Esteja formalmente demonstrado que a forma de prestação dos serviços tem natureza continuada;

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

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

2.1.4. Seja comprovado que o valor do contrato permanece economicamente vantajoso para a Administração;

2.1.5. Haja manifestação expressa da contratada informando o interesse na prorrogação;

2.1.6. Seja comprovado que a contratada mantém as condições iniciais de habilitação.

2.1. A CONTRATADA não tem direito subjetivo à prorrogação contratual.

2.2. A prorrogação de contrato deverá ser promovida mediante celebração de termo aditivo.

## 3. CLÁUSULA TERCEIRA – PREÇO

3.1. O valor da contratação é de

Grupo	Item	Descrição	Qtde.	Métrica	Valor Unitário	Valor Total
	1	Solução de Balanceamento de Carga com funcionalidade WAF ( <i>Web Application Firewall</i> )	2	unidade		
1	2	Serviços de instalação, configuração e implementação	1	unidade		
	3	Transferência de conhecimentos (turma)	1	unidade		
	4	Apoio técnico especializado pós-implantação	600	hora		
	5	Suporte Técnico da Solução em cluster (60 meses)	1	unidade		

3.2. 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.

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

## 4. CLÁUSULA QUARTA – DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

4.1. As despesas decorrentes desta contratação estão programadas em dotação orçamentária própria, prevista no orçamento da União, para o exercício de 20...., na classificação abaixo:

Gestão/Unidade:

Fonte:

Programa de Trabalho:

Elemento de Despesa:

PI:

4.2. No(s) exercício(s) seguinte(s), correrão à conta dos recursos próprios para atender às despesas da mesma natureza, cuja alocação será feita no início de cada exercício financeiro.

## **5. CLÁUSULA QUINTA – PAGAMENTO**

5.1. O prazo para pagamento à CONTRATADA e demais condições a ele referentes encontram-se definidos no item 7.6 do Termo de Referência e no Anexo XI da IN SEGES/MP n. 5/2017.

## **6. CLÁUSULA SEXTA – REAJUSTE DE PREÇOS EM SENTIDO AMPLO**

6.1. As regras acerca do reajustamento de preços em sentido amplo do valor contratual (reajuste em sentido estrito e/ou repactuação) são as estabelecidas no item 11 do Termo de Referência, anexo a este Contrato.

## **7. CLÁUSULA SÉTIMA – GARANTIA DE EXECUÇÃO**

7.1. Será exigida a prestação de garantia na presente contratação, conforme regras constantes no item 4.11.2 do Termo de Referência.

## **8. CLÁUSULA OITAVA – MODELO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS E FISCALIZAÇÃO**

8.1. O modelo de execução dos serviços a serem executados pela CONTRATADA, os materiais que serão empregados, a disciplina do recebimento do objeto e a fiscalização pela CONTRATANTE são aqueles previstos no item 7 do Termo de Referência, anexo do Edital.

## **9. CLÁUSULA NONA – OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE E DA CONTRATADA**

9.1. As obrigações da CONTRATANTE e da CONTRATADA são aquelas previstas nos itens 5 e 5 do Termo de Referência, anexo do Edital.

## **10. CLÁUSULA DÉCIMA – SANÇÕES ADMINISTRATIVAS**

10.1. As sanções relacionadas à execução do contrato são aquelas previstas no item 7.5 do Termo de Referência, anexo do Edital.

## **11. CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – RESCISÃO**

11.1. O presente Termo de Contrato poderá ser rescindido:

11.1.1. 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;

11.1.2. amigavelmente, nos termos do art. 79, inciso II, da Lei nº 8.666, de 1993.

11.2. Os casos de rescisão contratual serão formalmente motivados, assegurando-se à CONTRATADA o direito à prévia e ampla defesa.

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

11.4. O termo de rescisão, sempre que possível, será precedido de Relatório indicativo dos seguintes aspectos, conforme o caso:

11.4.1. Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;

11.4.2. Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

11.4.3. Indenizações e multas.

## **12. CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – VEDAÇÕES E PERMISSÕES**

12.1. É vedado à CONTRATADA interromper a execução dos serviços sob alegação de inadimplemento por parte da CONTRATANTE, salvo nos casos previstos em lei.

12.2. 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.

12.2.1. 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.

12.2.2. 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.

### **13. CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – ALTERAÇÕES**

13.1. Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina do art. 65 da Lei nº 8.666, de 1993, bem como do ANEXO X da IN/SEGES/MPDG nº 05, de 2017.

13.2. 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.

13.3. 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.

### **14. CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – ALTERAÇÕES**

14.1. 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.

### **15. CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – PUBLICAÇÃO**

15.1. Incumbirá à CONTRATANTE providenciar a publicação deste instrumento, por extrato, no Diário Oficial da União, no prazo previsto na Lei nº 8.666, de 1993.

### **16. CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – FORO**

16.1. O Foro para solucionar os litígios que decorrerem da execução deste Termo de Contrato será o da Seção Judiciária de Brasília/DF - Justiça Federal.

Para firmeza e validade do pactuado, o presente Termo de Contrato foi lavrado em duas (duas) vias de igual teor, que, depois de lido e achado em ordem, vai assinado pelos contraentes e por duas testemunhas.

Brasília, xx de XXXX de 2023

Representante legal da CONTRATANTE	
Representante legal da CONTRATADA	

Testemunha 1	
Testemunha 2	