



Ministério das Comunicações

Secretaria Executiva

Subsecretaria de Planejamento e Tecnologia da Informação

Coordenação-geral de Tecnologia da Informação

Estudo Técnico Preliminar da Contratação

INSTRUÇÃO NORMATIVA SGD/ME Nº 01, DE 04 DE ABRIL DE 2019.

Aquisição de Infraestrutura computacional para Datacenter.

Brasília/DF, 20/11/2020

1 Objetivo

O Estudo Técnico Preliminar da Contratação é documento que descreve as análises realizadas em relação às condições da contratação em termos de necessidades, requisitos, alternativas, escolhas, resultados pretendidos e demais características, e que demonstra a viabilidade técnica e econômica da contratação e integra a fase de Planejamento da Contratação de Soluções de Tecnologia da Informação e Comunicação – conforme regulamentado pela Instrução Normativa nº 01, de 04 de abril de 2019, da Secretaria de Governo Digital do Ministério da Economia.

2 Descrição da demanda

O presente documento tem por objetivo expor a necessidade de aquisição dos seguintes bens/serviços da infraestrutura de processamento e armazenamento de dados para o Datacenter do MCOM.

2.1 Análise do cenário atual e estimativa da Demanda

Conforme definido pelo Decreto nº 217/2019, a Diretoria de Tecnologia da Informação (DTI) encontrava-se subordinada à Secretaria-Executiva do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTI).

Com a edição da Medida Provisória nº 980, de 10 de junho de 2020, o Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovação e Comunicações (MCTIC) foi desmembrado em 2 (dois) ministérios: Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI) e Ministério das Comunicações (MCOM).

Até que o MCOM esteja estruturado, foi publicada a Portaria interministerial nº 3.473/2020 que prevê que o MCTI preste serviço de apoio administrativo, operacional por 270 (duzentos e setenta dias) ao Ministério das Comunicações, a contar de 11 de setembro de 2020, ou seja, a DTI do MCTI proverá todo apoio necessário ao Ministério recém-criado. A presente contratação também visa proporcionar a independência tecnológica do MCOM.

Em 14 de agosto de 2020, foi publicado o Decreto nº 10.463/2020 definindo que a Diretoria de Tecnologia da Informação (DTI) encontrava-se subordinada à Secretaria-Executiva do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTI). À DTI compete:

- a) propor políticas e diretrizes referentes ao planejamento, à implementação e à manutenção das atividades relativas à governança de tecnologia da informação;
- b) planejar as contratações e as aquisições relativas à tecnologia da informação do Ministério;
- c) participar da elaboração e do acompanhamento do orçamento relativo às atividades de tecnologia da informação;
- d) direcionar o desenvolvimento de planos, programas, ações, métodos, projetos e processos de governança de tecnologia da informação para o Ministério;
- e) promover a articulação, a cooperação técnica e o intercâmbio de experiências e informações com os órgãos centrais dos sistemas de tecnologia da informação;
- f) promover a articulação com os órgãos responsáveis pela governança e pelo controle de tecnologia da informação, dos sistemas federais de planejamento e de controle interno;
- g) informar, orientar e supervisionar as unidades do Ministério quanto ao cumprimento das normas de segurança da informação aplicadas à tecnologia da informação e das normas técnicas de tecnologia da informação;
- h) prestar apoio técnico às demais unidades do Ministério na implantação de sistemas de informação, inclusive propondo normas de utilização dos recursos computacionais que envolvam a governança de tecnologia da informação;
- i) planejar, desenvolver, implantar e manter os sistemas de informação necessários ao funcionamento do Ministério;
- j) planejar, coordenar e controlar redes locais e de longa distância; e
- k) propor a escolha e a implementação de metodologias, sistemas, plataformas e bases tecnológicas a serem adotadas pelo Ministério.

Os servidores de rede do Ministério estão sem contrato de manutenção, estando também descontinuados pelo fabricante. Aos substituí-los por outros equipamentos, em particular os servidores de rack, o MCOM ficará coberto com equipamentos novos e com garantia e suporte especializado.

Com a aquisição de novos servidores de rede espera-se atender à complementação de recursos de processamento de dados, com maior otimização de energia e resfriamento, redução de espaço físico, controle de subutilização, simplificação da capacidade de gerenciamento e redução da complexidade da rede na Sala Cofre (datacenter).

Torna-se essencial a aquisição de equipamentos servidores de rede de maior capacidade e escalabilidade a fim de evitarmos paralizações dos sistemas administrativos e institucionais de missão crítica. Além da substituição e aquisição indicada, pretende-se fomentar a construção de uma arquitetura de infraestrutura de servidores simplificada, consolidando o gerenciamento físico de espaço para os diversos ambientes (virtual e tradicional).

Desta forma, considerando a análise das necessidades técnicas, com vistas a garantir a fidedignidade e a alta disponibilidade dos serviços públicos prestados à sociedade, fica claro a urgência e a importância do MCOM ampliar a sua capacidade de processamento de informações, com uma solução adequada ao modelo de topologia de infraestrutura mais otimizado, capaz de atender com eficiência, eficácia e integralidade ao atual e crescente volume de dados utilizados pelos sistemas.

Portanto, a aquisição proposta reflete uma necessidade evidente por recursos tecnológicos essenciais aos objetivos do MCTI como medida eficaz, integrada, de ampliação e manutenção capaz de absorver as demandas sempre crescentes de capacidades, desempenho e disponibilidade, internas e externas.

A maioria dos servidores do parque tecnológico do MCOM possui mais de 7 (sete) anos de uso e estão sem suporte/garantia desde 2016 e podem acarretar paralizações dos sistemas e serviços que suportam várias atividades do órgão, conforme análise técnica. Segue relação de itens licitados (Pregão 14/2013):

| LOTE 1 | | |
|--------|--|-----|
| Item | Descrição | Qtd |
| 1 | Servidor Lâmina Tipo 1 – BL460c Gen8 | 17 |
| 2 | Servidor Lâmina Tipo 2 – BL660c Gen8 | 2 |
| 3 | Chassi para Servidores Lâmina – c7000 | 3 |
| 4 | Módulo de Interconexão de Rede Convergente – FlexFabric | 8 |
| 5 | Módulo de Interconexão – Switch para Rede SAN | 4 |
| 6 | Transceivers Ethernet SFP+ para Módulos de Interconexão | 16 |
| 7 | Transceivers Fibre Channel SFP+ para Módulos de Interconexão | 8 |
| 8 | Cabo de Fibra LC/LC padrão OM4 de dois metros | 10 |
| 9 | Cabo de Fibra LC/LC padrão OM4 de cinco metros | 18 |
| 10 | Cabo de Fibra LC/LC padrão OM4 de quinze metros | 20 |
| 11 | Cartão mezzanine com duas portas FC de 8Gbps | 28 |
| 12 | Aquisição de extensão de garantia para servidores HP Modelo Proliant BL460G5 para 36 meses | 16 |
| 13 | Aquisição de extensão de garantia para servidores HP Modelo Proliant BL680G5 para 36 meses | 8 |
| 14 | Aquisição de extensão de garantia para Chassi HP Modelo c7000 incluindo os módulos de interconexão para 36 meses | 3 |
| 15 | Serviço de Suporte Técnico para a Solução Ofertada (Banco de Horas) – Lote 1 | 500 |
| 16 | Software de Gerência para Switches SAN – PowerPack + | 4 |

| | | |
|----|---|---|
| 17 | Software de Gerência Centralizada para Chassis de Blades – HP Insight Control | 3 |
|----|---|---|

| LOTE 2 | | |
|--------|--|-----|
| Item | Descrição | Qtd |
| 1 | Software de Virtualização VMWARE vSphere 5 Enterprise Plus | 64 |
| 2 | Software para Planejamento de Capacidade em Ambiente Virtual – VMWARE vCenter Operations Management 5.6 – enterprise | 10 |
| 3 | Serviço de Suporte Técnico para a Solução Ofertada (Banco de Horas) – Lote 2 | 500 |
| 4 | Aquisição de serviço de garantia para o Software de Virtualização VMWARE vSphere 5 Enterprise Plus – tipo production, por 36 meses | 64 |
| 5 | Upgrade de serviço de garantia para o Software de Virtualização VMWARE vSphere 5 Enterprise Plus – tipo production, por 36 meses (Order ID: 21761785 e Contrato: 42086579) | 48 |
| 6 | Aquisição de serviço de garantia para o Software de Gerenciamento de Performance e Capacidade VMWARE vCenter Operations Management 5.6 – enterprise, tipo production, por 36 meses | 10 |
| 7 | Upgrade de serviço de garantia para o Software de Gerência de Virtualização VMWARE vCenter Standard, tipo production, por 36 meses (Order ID: 21761785 e Contrato: 42086579) | 1 |

Atualmente, o MCOM possui 16 hosts, 36 sockets, 288 cores e aproximadamente 4,6 TB de RAM, conforme tabela abaixo:

| Servidores | Quantidade | CPU - Sockets - TOTAL | CPU - Cores - TOTAL | Memória TOTAL (GB) |
|--------------|------------|-----------------------|---------------------|--------------------|
| HP BL460C G8 | 14 | 28 | 224 | 3584 |
| HP BL660C G8 | 2 | 8 | 64 | 1024 |
| TOTAL | 16 | 36 | 288 | 4.608 |

2.2 Alinhamento com as estratégias organizacionais

A contratação pretendida encontra-se prevista no Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação do MCTIC, PDTIC 2020-2022 e encontra-se alinhada aos objetivos estratégicos definidos no Planejamento Estratégico de Tecnologia da Informação e Comunicação, PETIC 2019-2022 (objetivos OE.TIC.02 “Entregar produtos e serviços que agreguem valor aos clientes” e OE.TIC.07 OE.TIC.07 “Garantir serviços e infraestrutura adequados às necessidades de TIC”).

2.3 Identificação das necessidades de negócio

Diante do contexto apresentado, verifica-se que a modernização e a expansão da plataforma de infraestrutura tecnológica é uma ação necessária para garantir o alinhamento da infraestrutura tecnológica às necessidades de negócio, possibilitando maior agilidade, flexibilidade e capacidade computacional frente às crescentes demandas endereçadas ao DTI. Dessa forma, a demanda pretende atender às seguintes necessidades:

- a) Expandir a capacidade computacional do Ministério;
- b) Garantir nível adequado de capacidade operacional para atendimento das demandas presentes e futuras; e
- c) Substituir equipamentos obsoletos;

2.3.1 Obsolescência do equipamento

Para a análise de como trataremos a aquisição dos equipamentos, o estudo baseou-se nas informações da Portaria nº 20, de 14 de junho de 2016, do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão - Secretaria de Tecnologia da Informação, onde:

“Art. 1º As contratações de soluções de Tecnologia da Informação (TI) pelos órgãos e entidades integrantes do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação (SISP) devem:

...

II - Observar as boas práticas, vedações e orientações constantes no sítio *Orientações para Contratação de Soluções de TI, do Núcleo de Contratações de TI do SISP (NCTI)* (<http://governoeletronico.gov.br/sisp-conteudo/nucleo-de-contratacoes-de-ti/orientacoes-de-ti>); e”

Na portaria supracitada, fica estabelecido como força normativa legal, no documento de "BOAS PRÁTICAS, ORIENTAÇÕES E VEDAÇÕES PARA CONTRATAÇÃO DE ATIVOS DE TIC - VERSÃO 4", onde, para se garantir economicidade nas aquisições de ativos de TI, deve-se buscar definir as especificações técnicas de modo a posicionar a aquisição adequadamente dentro do ciclo de vida do bem.

De forma geral, o ciclo de vida dos ativos de TI obedece a quatro fases, a saber:

Fase 1: Lançamento.

Nesta fase, os ativos de TI são naturalmente mais caros por representarem produtos recentemente lançados no mercado e que se encontram na vanguarda da tecnologia. Normalmente há poucas opções de fornecedores disponíveis no mercado e alguma dificuldade na manutenção e reposição. A aquisição de ativos de TI nesta fase do ciclo de vida deve pautar-se na justificativa da necessidade de provimento de serviços altamente diferenciados em desempenho e/ou capacidade e que não possam ser providos por ativos que se encontrem na fase de Menor Custo ou alternativamente na fase de Seleção

Fase 2: Seleção.

Fase imediatamente posterior à de Lançamento, na qual os ativos de TI têm menor custo se comparados à fase anterior, alta capacidade de customização e níveis crescentes de padronização e de suporte de mercado.

A estratégia de aquisição dos ativos de TI deve contemplar, via de regra, os bens que estejam compreendidos na fase Menor Custo ou alternativamente nesta fase, levando-se em consideração as necessidades de desempenho e/ou capacidade, a vida útil prevista para o equipamento, entre outros.

Fase 3: Menor Custo.

Fase imediatamente posterior à Seleção, neste momento os ativos de TI estão altamente comoditizados, atingindo seu menor custo de comercialização, tanto para aquisição como para manutenção, possuem alta capacidade de customização, alta padronização e adequado suporte de mercado.

A estratégia de aquisição dos ativos de TI deve contemplar, preferencialmente, os bens que estejam compreendidos nesta fase de melhor relação custo / capacidade ou alternativamente na fase Seleção, levando-se em consideração as necessidades de desempenho e/ou capacidade, a vida útil prevista para o equipamento, entre outros.

Fase 4: Substituição.

Fase imediatamente posterior a Menor Custo, representa a última no ciclo de vida dos bens de TI. Normalmente, os ativos de TI nesta fase têm baixa comercialização e alto custo de manutenção. São compostos normalmente pelos ativos que fazem parte do legado tecnológico da instituição.

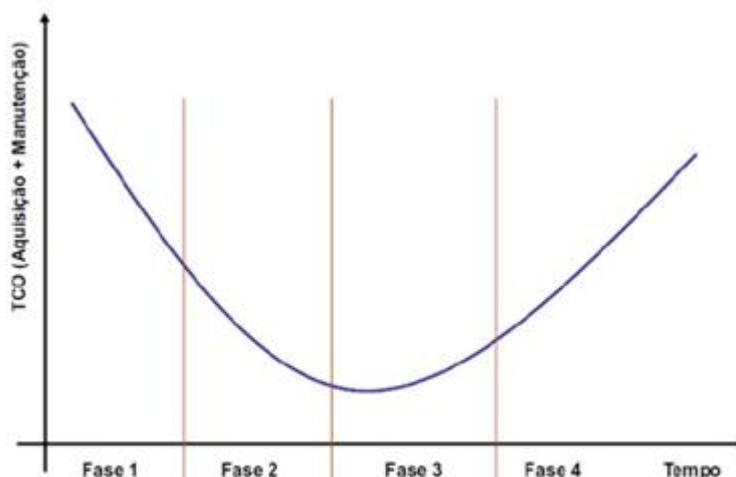


Gráfico 1 – Ciclo de vida dos ativos de TIC

Em atenção ao Gráfico 1 relacionado ao ciclo de vida das fases supracitadas (Aquisição + Manutenção), recomenda-se que as aquisições dos ativos de TI sempre ocorram para bens posicionados na fase 3 – Menor Preço ou alternativamente na fase 2 – Seleção do ciclo de vida, não devendo jamais ocorrer para ativos posicionados na fase 4 – Substituição e somente em caso de necessidade muito bem justificada pelo gestor venham a ocorrer na fase 1 – Lançamento do ciclo.

Considerando que os equipamentos do MCOM se enquadram na Fase-4, ou seja, têm baixa comercialização e alto custo de manutenção, optou-se pela substituição dos ativos do Ministério.

2.4 Requisitos legais

- Lei Federal nº 8.666/1993: institui normas gerais para licitações e contratos na Administração Pública e dá outras providências;
- Lei Federal nº 10.520/2002: institui a modalidade de licitação denominada pregão eletrônico para aquisição de bens e serviços comuns e dá outras providências;
- Lei Federal nº 12.846/2013: dispõe sobre a responsabilização administrativa e civil de pessoas jurídicas pela prática de atos contra a administração pública, nacional ou estrangeira, e dá outras providências;
- Lei Complementar nº 123/2006: institui o Estatuto Nacional da Microempresa e da Empresa de Pequeno Porte, e dá outras providências;
- Decreto nº 7.579/2011: dispõe sobre o Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação - SISF, do Poder Executivo federal;
- Decreto 7.746/2012: 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;
- Decreto nº 7.903/2013: estabelece a aplicação de margem de preferência em licitações realizadas no âmbito da administração pública federal para aquisição de equipamentos de tecnologia da informação e comunicação que menciona;
- Decreto nº 8.420/2015: regulamenta a Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, que dispõe sobre a responsabilização administrativa de pessoas jurídicas pela prática de atos contra a administração pública, nacional ou estrangeira e dá outras providências;
- Instrução Normativa SLTI/MP nº 05, de 27 de junho de 2014: dispõe sobre os procedimentos administrativos básicos para a realização de pesquisa de preços para a aquisição de bens e contratação de serviços em geral e suas alterações;
- Instrução Normativa SEGES/MP nº 05, de 26 de maio de 2017: 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;
- Instrução Normativa SEGES/ME nº 01, de 10 de janeiro de 2019: dispõe sobre Plano Anual de Contratações de bens, serviços, obras e soluções de tecnologia da informação e comunicações no âmbito da Administração Pública federal direta, autárquica e fundacional e sobre o Sistema de Planejamento e Gerenciamento de Contratações;
- Instrução Normativa SGD/ME nº 01, de 4 de abril de 2019: 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 - SISF do Poder Executivo Federal; e
- Instrução Normativa SGD/ME nº 02, de 4 de abril de 2019: Regulamenta o art. 9º-A do Decreto nº 7.579, de 11 de outubro de 2011, e o art. 22, § 10 do Decreto nº 7.892, de 23 de janeiro de 2013, e dispõe sobre a composição e as competências do Colegiado Interno de Referencial Técnico;
- Instrução Normativa nº 03, de 26 de abril de 2018: dispõe sobre regras de funcionamento do Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – SICAF, no âmbito do Poder Executivo Federal;
- Portaria MPDG nº 20, de 14 de junho de 2016, que dispõe sobre orientações para contratação de soluções de Tecnologia da Informação no âmbito da Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional e dá outras providências;
- O documento de Boas práticas, orientações e vedações para contratação de Serviços de Computação em Nuvem vinculado à portaria MPDG nº 20, de 14 de junho de 2016;

2.5 Critérios de Sustentabilidade

- A execução do objeto será realizada de acordo com os critérios de sustentabilidade ambiental contidos no Art. 5º da 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 e no Decreto nº 7.746, de 05 de junho de 2012, da Casa Civil da Presidência da República, no que couber.
- A abertura de chamados técnicos e encaminhamentos de demandas deverão ser realizados, preferencialmente, sob a forma eletrônica, evitando-se a impressão de papel. Além disso, as configurações de hardware e software deverão ser realizadas visando alto desempenho com a utilização racional de energia.

3 Identificação e análise de soluções

| ID | DESCRIÇÃO DAS SOLUÇÕES |
|----|---|
| 1 | Aquisição de servidores de rack, storage e switches |
| 2 | Aquisição de solução hiperconvergente |
| 3 | Contratação de serviços em nuvem pública |
| 4 | Renovação de garantia da solução existente |

3.1 Solução 1 – aquisição de servidores rack, storage e switches

A solução 1 consiste na aquisição de servidores Rack, storage e switches para substituição dos equipamentos adquiridos em 2013 que se encontram sem garantia e já depreciados.

A infraestrutura de TIC do MCOM utiliza o modelo de 3 camadas: servidor, rede e armazenamento. Nesse cenário, servidores e armazenamento são entidades separadas e o acesso dos servidores ao armazenamento é realizado pela rede.

Do ponto de vista computacional e de armazenamento de dados, esta solução é idêntica à solução 2. Porém, em relação às facilidades de gerenciamento operacional, de alocação de recursos, de elasticidade computacional, de possibilidade de crescimento horizontal, de economia de energia e de climatização, a presente solução mostra-se mais limitada em relação à solução 2.

A contratação de suporte para tais equipamentos é antieconômica, visto que se enquadram na Fase-4 do Ciclo de vida dos ativos de TIC.

3.2 Solução 2 – aquisição de solução hiperconvergente

A solução 2 consiste na utilização do conceito de Hiperconvergência para substituição dos equipamentos adquiridos em 2013.

A Hiperconvergência integra várias camadas (segurança, virtualização, processamento, rede e armazenamento) em uma única unidade, denominada nó, que permite a otimização dos recursos e a gestão mais simples da estrutura de processamento, armazenamento e conectividade do Datacenter.

Soma-se a essas características a facilidade de crescimento do ambiente. O dimensionamento horizontal permite um crescimento incremental e linear e se refere à capacidade de iniciar com um determinado conjunto de recursos e, conforme necessário, escalá-los, aumentando linearmente o desempenho do Datacenter para atender às demandas do MCOM.

Como comparação, na Solução 1 todos os seus componentes básicos como servidores, armazenamento e rede, são dimensionados independentemente. Nessa estrutura, quando o número de servidores é aumentado, o desempenho de armazenamento ou de rede não acompanha linearmente o de processamento.

A Hiperconvergência permite que um aumento no quantitativo de nós implique no incremento de capacidade de processamento, de capacidade e desempenho de armazenamento e de recursos de rede ao mesmo tempo, conforme a arquitetura do cluster.

Segundo o Gartner Magic Quadrant (MQ), as empresas de mercado que fornecem a solução Hiperconvergente estão posicionadas conforme a seguir:

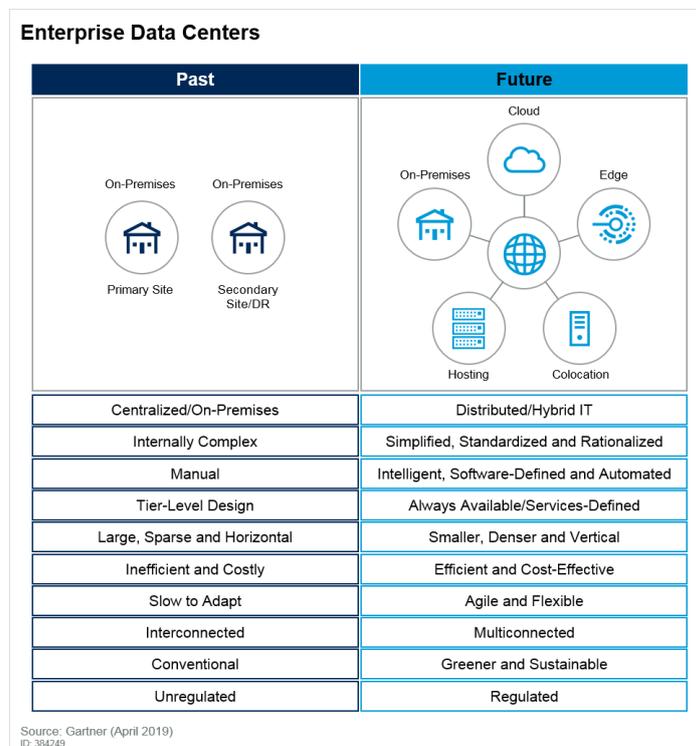


Para permitir a implementação do conceito de computação em nuvem, é necessário que a solução proposta seja composta por uma camada de hardware hiperconvergente, aliada à utilização de uma camada de software especializada em gerenciamento de nuvem computacional.

3.3 Solução 3 – contratação de serviços de nuvem pública

A Solução 3 consiste na contratação de recursos e serviços de provedores de serviços de nuvem pública que disponibilizam recursos computacionais sob demanda e com escalabilidade quase ilimitada por utilizar vários datacenters.

De acordo com o Gartner no artigo: The Future of Enterprise Data Centers – What’s Next- O futuro da infraestrutura do Datacenter será uma estrutura híbrida com serviços em Cloud, On-Premises, Hosting e Colocation, conforme figura abaixo:



Importante destacar o que define o Guia de Boas Práticas da SGD, que diz:

“Os órgãos que não possuem infraestrutura de TI própria ou que necessitem renová-la ou ampliá-la devem contratar Infraestrutura como Serviço (IaaS).”

A contratação direta de equipamentos de infraestrutura de TI, como por exemplo, servidores e storages, somente poderá ser feita mediante justificativa aprovada previamente pela autoridade máxima do órgão ou pelo Comitê de Governança Digital, ou equivalente, caso esse tenha delegação para tal.

3.4 Solução 4 – renovação de garantia da solução existente

Os equipamentos do MCOM foram adquiridos em 2013, portanto, estão na última fase no ciclo de vida dos bens de TI. Normalmente, os ativos de TI nesta fase têm baixa comercialização e alto custo de manutenção. São compostos normalmente pelos ativos que fazem parte do legado tecnológico da instituição.

Desta forma, pela análise efetuada percebeu-se que a renovação de garantia dos equipamentos foi descartada, tendo em vista o fim da vida, mas considerada a renovação da garantia de do sistema de Auditoria.

3.4 – ANÁLISE COMPARATIVA DE SOLUÇÕES

| REQUISITO | SOLUÇÃO | SIM | NÃO | NÃO SE APLICA |
|---|-----------|-----|-----|---------------|
| A Solução encontra-se implantada em outro órgão ou entidade da Administração Pública? | Solução 1 | X | | |
| | Solução 2 | X | | |
| | Solução 3 | X | | |
| | Solução 4 | | | X |
| A Solução está disponível no Portal do Software Público Brasileiro? (quando se tratar de software) | Solução 1 | | | X |
| | Solução 2 | | | X |
| | Solução 3 | | | X |
| | Solução 4 | | | X |
| A Solução é composta por software livre ou software público? (quando se tratar de software) | Solução 1 | | | X |
| | Solução 2 | | | X |
| | Solução 3 | | | X |
| | Solução 4 | | | X |
| A Solução é aderente às políticas, premissas e especificações técnicas definidas pelos Padrões de governo ePing, eMag, ePWG? | Solução 1 | | | X |
| | Solução 2 | | | X |
| | Solução 3 | | | X |
| | Solução 4 | | | X |
| A Solução é aderente às regulamentações da ICP-Brasil? (quando houver necessidade de certificação digital) | Solução 1 | | | X |
| | Solução 2 | | | X |
| | Solução 3 | | | X |
| | Solução 4 | | | 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) | Solução 1 | | | X |
| | Solução 2 | | | X |
| | Solução 3 | | | X |
| | Solução 4 | | | X |

4 Registro de Soluções consideradas inviáveis

| SOLUÇÃO | DESCRIÇÃO CENÁRIO | JUSTIFICATIVA |
|---------|--|---|
| 3 | Computação em nuvem pública | Para permitir a implementação do conceito de computação em nuvem, é necessário que a solução proposta seja composta por uma camada de hardware hiperconvergente, aliada à utilização de uma camada de software especializada em gerenciamento de nuvem computacional. |
| 4 | Renovação de garantia da solução existente | Encerramento do ciclo de vida útil dos equipamentos existentes |

5 Análise comparativa de custos (TCO)

A análise comparativa de custos foi elaborada considerando apenas as soluções técnica e funcionalmente viáveis, nos termos do inc. III art. 11 da IN-01/2019/SGD, e inclui:

- comparação de custos totais de propriedade (Total Cost Ownership - TCO) por meio da obtenção dos custos inerentes ao ciclo de vida dos bens e serviços de cada solução, a exemplo dos valores de aquisição dos ativos, insumos, garantia, manutenção; e
- memória de cálculo que referencie os preços e os custos utilizados na análise, com vistas a permitir a verificação da origem dos dados.

5.1 Análise comparativa de soluções

Considerando que as soluções 3 e 4 foram descartadas, comparou-se os cenários 1 e 2, conforme demonstrado na tabela abaixo:

| MAPA COMPARATIVO DA ANÁLISE DE TCO | | | |
|------------------------------------|---|---------|------------------|
| SOLUÇÃO | DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO | VOLUME | TCO (60 MESES) |
| 1 | Aquisição de servidores de rack, storage e switches | ANEXO A | R\$ 1.021.767,58 |
| 2 | Aquisição de solução hiperconvergente e switches | ANEXO A | R\$ 955.662,55 |

6 Descrição da solução escolhida

A solução escolhida foi a aquisição de estrutura computacional Hiperconvergente. A solução Hiperconvergente é composta por todos os bens/serviços necessários para virtualização do ambiente e tem como objetivo garantir a interoperabilidade e compatibilidade. Os itens (SERVIDORES HCI + VIRTUALIZAÇÃO + SWITCH) possuem interdependência.

A escolha pela hiperconvergência, portanto, consiste do o caminho natural para evolução de infraestrutura, sobretudo ao descartarmos as opções de hospedagem de serviços em nuvem pública.

6.1 Justificativa da escolha

6.1.1 Quanto ao aspecto técnico:

Os serviços de suporte/garantia serão prestados por 1 (um) fornecedor e diminuirá a complexidade para escalonamento de chamados para atendimentos de falhas, erros ou atualizações no ambiente.

A gestão dos Acordos de Níveis e aplicação de sanções/multas será mais simples com a prestação dos serviços de garantia/suporte por 1 (um) fornecedor.

Problemas relativos à compatibilidade de hardware e software serão minimizados com a aquisição de uma solução embarcada e compatível com os switches topo de rack.

A gestão do ambiente será simplificada com utilização de pacotes de software integrados e que sejam prestados por um único fornecedor.

6.1.2 Quanto ao aspecto econômico:

Comparando os custos médios totais, constata-se que o valor estimado da solução 1 é de cerca de 6,5% superior ao da solução 2, porém, os preços não contemplam os custos de manutenção e de gerenciamento para manter a solução 1, ou seja, essa diferença é ainda maior.

6.1.3 Benefícios identificados

- Mais eficiência/eficácia na Governança de TI;
- Manter o Datacenter em pleno funcionamento e dentro dos padrões de qualidade exigidos;
- Racionalização dos recursos;
- Diminuição do tempo de resolução dos eventos, incidentes e problemas na operação dos serviços por falta de garantia/suporte dos equipamentos;
- Aumento da confiabilidade, continuidade e disponibilidade dos serviços ofertados;
- Ampliação da capacidade de atendimento das demandas de TI;
- Melhoria do serviço, percepção e satisfação prestados ao cliente;
- Melhoria da qualidade e respostas mais rápidas das solicitações de usuários;
- Melhoria do foco e abordagem proativa na provisão do serviço;
- Redução do impacto negativo no negócio;
- Infraestrutura e controles melhor gerenciados;
- Melhoria do uso dos recursos de suporte de TI e aumento da produtividade do pessoal de negócio;
- Redução na incidência de problemas e defeitos em ambiente de produção; e
- Redução dos riscos de interrupção dos serviços e sistemas em decorrência da implantação de mudanças nos recursos de TI;
- Permitir maior governança, confiabilidade e escalabilidade aos serviços de TI providos pela CGTI;
- Aumento dos controles de segurança com a possibilidade de atualização dos ambientes de hardware e software; e
- Disponibilidade das informações.

6.1.4 Relação entre a demanda prevista e a quantidade de bens/serviços contratados:

A presente aquisição tem dois objetivos bem definidos: expandir a capacidade computacional e conectividade do MCTI e; prover uma camada de abstração baseada no conceito de nuvem computacional.

Para o correto dimensionamento da quantidade de bens a ser adquirida, a equipe de planejamento levantou a capacidade dos equipamentos no Datacenter do MCOM, conforme quadro abaixo:

| Descrição | Cenário atual |
|-------------------------------|---------------|
| Cluster computacional | 288 cores |
| Memória RAM | 4.608 GB |
| Capacidade líquida do Storage | 250 TB |

A análise comparativa (Anexo A) indica que seriam necessários 3 nós da solução adquirida pelo CNJ para atender o atual cluster computacional o MCOM, porém, será necessário aumentar a capacidade tecnológica para prestar serviço de nuvem privada às entidades vinculadas do Ministério, razão pela qual registraremos preço de 6 nós.

Importante destacar que, apesar da comparação com o CNJ suprir nossas necessidades em termos de processamento, esse quantitativo ficaria aquém em termos de armazenamento.

6.1.5 Parcelamento da solução:

Sobre essa questão, a Súmula nº 247 do TCU estabeleceu o seguinte:

"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”.

Os lotes propostos neste documento agrupam soluções de uma mesma natureza, que guardam correlação entre si, seja por similaridade técnica ou de tecnologia, bem como de aplicabilidade, sem causar qualquer prejuízo à ampla competitividade.

Sugere-se que o objeto seja parcelado da forma da tabela abaixo:

| LOTE | ITEM | DESCRIÇÃO DO ITEM |
|------|------|--|
| 1 | 1 | Solução de infraestrutura computacional Hiperconvergente, contemplando instalação e configuração |
| | 2 | Serviço de treinamento |
| LOTE | ITEM | DESCRIÇÃO DO ITEM |
| 2 | 3 | Switch Spine |
| | 4 | Switch Leaf |
| | 5 | Cabos DAC para conexão 100Gbps |
| | 6 | Cabos DAC para conexão 25Gbps |
| | 7 | Transceivers 100Gbps com cordão de fibra óptica |
| | 8 | Transceivers 25Gbps com cordão de fibra óptica |
| | 9 | Serviço de treinamento |
| | 10 | Serviço de instalação e configuração |

Além disso, é importante esclarecer que, conforme já dito no item 2.1 acima, a Portaria interministerial nº 3.473/2020 prevê que o MCOM preste serviço de apoio administrativo e operacional por 270 (duzentos e setenta dias) ao Ministério das Comunicações, a contar de 11 de setembro de 2020. Logo, no que tange ao “desmembramento” da infraestrutura do datacenter do antigo MCOM, foi necessário planejar a contratação pensando na viabilização de uma gestão descentralizada ou mesmo de uma possível sub-rogação contratual.

Nesse sentido, como será o MCTI que realizará a licitação, já foi prevista a instalação da infraestrutura necessária em endereços distintos, o que provavelmente ocorrerá a partir da assinatura de 2 instrumentos contratuais. Desse modo, o MCTI poderá sub-rogar administrativamente ao MCOM o contrato assinado que venha a prever a instalação e configuração da infraestrutura naquele Ministério.

Justifica-se, portanto, no lote 1, a contratação da solução hiperconvergente já contemplando a sua instalação e configuração.

De outro modo, no lote 2, como há a previsão de aquisição de equipamentos e acessórios distintos, foram previstas 2 unidades de serviço para o item “instalação e configuração”.

6.2 Estimativa do custo total da contratação

| ITEM | DESCRIÇÃO DO ITEM | QTD | VALORES MÁXIMOS ESTIMADOS (EM REAIS / POR ITEM) | |
|------|--|-----|---|------------------|
| | | | UNITÁRIO | TOTAL |
| 1 | Solução de infraestrutura computacional Hiperconvergente | 6 | R\$ 205.624,99 | R\$ 1.233.749,94 |
| 2 | Switch Spine | 2 | R\$ 69.069,99 | R\$ 138.139,98 |

| ITEM | DESCRIÇÃO DO ITEM | QTD | VALORES MÁXIMOS ESTIMADOS (EM REAIS / POR ITEM) | |
|--------------|-------------------|-----|--|-------------------------|
| | | | UNITÁRIO | TOTAL |
| 3 | Switch Leaf | 2 | R\$ 100.323,80 | R\$ 200.647,60 |
| TOTAL | | | | R\$ 1.572.537,52 |

6.2.1 Orçamento estimado da contratação

Registro de Preços

6.2.2 Preço máximo de compra de item de TIC

Conforme alteração promovida pela Instrução Normativa SGD/ME n° 202, de 18 de setembro de 2019, que acrescentou e alterou dispositivos da Instrução Normativa n° 01/2019/SGD/ME, passou a vigorar a regra de preços máximos para compra de itens de TIC constantes no Catálogo de Soluções de TIC com condições padronizadas mantido pela Secretaria de Governo Digital:

§ 7º Caso a solução escolhida, resultante do Estudo Técnico Preliminar, contenha item presente nos Catálogos de Soluções de TIC com Condições Padronizadas publicados pelo Órgão Central do SISP, os documentos de planejamento da contratação deverão utilizar todos os elementos constantes no respectivo Catálogo, tais como: especificações técnicas, níveis de serviços, códigos de catalogação, PMC-TIC, entre outros.

Para formação dos preços de referência, o §3º do art. 20 de IN 01/2019/SGD/ME passou a vigorar com a seguinte redação:

§ 3º As estimativas de preços de itens constantes nos Catálogos de Soluções de TIC com Condições Padronizadas deverão utilizar como parâmetro máximo o PMC-TIC, salvo se a pesquisa de preços realizada nos termos deste artigo resultar em valor inferior ao PMC-TIC.

Ainda, o parágrafo único do art. 27 passou a definir o seguinte:

Parágrafo único. Nas licitações com objeto que contemple item que conste nos Catálogos de Soluções de TIC com Condições Padronizadas, tanto na adjudicação por preço global como na adjudicação por item, é vedado aceitar preço superior ao respectivo PMC-TIC, salvo hipóteses em que se comprove a vantajosidade para a Administração, devidamente justificadas nos autos pela autoridade máxima da Área de TIC.

Segundo a Secretaria de Governo Digital “os Catálogos de Soluções de TIC com Condições Padronizadas são elaborados a partir da identificação das soluções de TIC de uso mais difundido no âmbito da Administração Pública Federal. Em seguida, analisa-se a materialidade das contratações dessas soluções, considerando os órgãos SISP e os não-SISP e o período mínimo de 3 anos anteriores à análise. A partir dessas informações, a Secretaria de Governo Digital estabelece as condições padrões para a aquisição dessas soluções de TIC, incluindo os seus respectivos PMC-TIC, calculados considerando os preços praticados no âmbito da Administração Pública” e que também “podem ser construídos por meio de processo de negociação com o fabricante da solução, ou publicados unilateralmente pela Secretaria de Governo Digital, quando a negociação não resultar em acordo entre as partes”.

Os catálogos atualmente formalizados estão disponíveis para consulta no seguinte endereço eletrônico: <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/contratacoes/catalogo-de-solucoes-de-tic>. Em consulta a esses catálogos não identificamos a existência da solução pretendida, portanto, inexistente PMC-TIC.

6.3 Análise de necessidades de adequação do ambiente

6.3.1 Identificação de recursos tecnológicos e materiais necessários

O ambiente de infraestrutura física interno do MCOM já se encontra adequado à prestação de serviços do objeto da contratação em razão de já ser plenamente utilizado. Contudo os seguintes requisitos deverão ser avaliados:

| ITEM | Atribuições | Responsável |
|-----------------------|--|--|
| Projeto de Instalação | Desenhar projeto de disposição dos equipamentos que evite interferências, dissipação de calor muito próxima entre os equipamentos e com espaço adequado para manutenções | FISCAL TÉCNICO INTEGRANTE REQUISITANTE |
| | Identificar o RACK com dimensões adequadas ao tamanho do equipamento | |

| | | |
|--------------------------|---|--|
| | Distribuir os equipamentos entre gabinetes para manter a carga máxima reduzida | |
| | Evitar alta concentração de servidores em um espaço reduzido | |
| Alimentação Elétrica | Avaliar se o quadro de distribuição de energia elétrica suporta os novos equipamentos | |
| | Capacidade de potência do UPS | |
| | Garantir o fornecimento de energia para funcionamento dos equipamentos. Definir o tamanho dos cabos elétricos para instalação | |
| Refrigeração do ambiente | Avaliar se a refrigeração do DataCenter suporta os novos equipamentos e se possível selecionar áreas mais ventiladas – maior circulação de ar | |
| Serviços de rede MCOM | Disponibilizar acesso à rede do MCOM (switch, cabeamento de rede) com tamanho e qualidade compatíveis com o equipamento | |

O conjunto da solução proposta que será inserida no ambiente atual não requer prévia adequação na infraestrutura tecnológica do MCOM.

Não há necessidade de preparação ou adequação na infraestrutura elétrica do MCOM para o conjunto da solução proposta que será inserida no ambiente atual.

Não há necessidade de adequação na infraestrutura logística do MCOM para a implantação do conjunto da solução proposta.

Não há necessidade de adequação de mobiliário do MCOM para a implantação do conjunto da solução proposta.

Não há necessidade de fornecimento de recursos materiais a serem disponibilizados pelo MCOM para garantir a disponibilidade da solução e para o atendimento do negócio da área requisitante e para que a solução opere adequadamente.

6.3.2 Identificação de recursos humanos necessários

| Função | Atribuições | Qtd | Disponibilidade | Unidade/Órgão |
|-----------------------------------|---|-----|-----------------|---------------------------------|
| Gestor do Contrato da solução | Gestão do contrato conforme IN 04/2014. | 1 | Sim | CGTI/ MCOM |
| Fiscal técnico do contrato | Fiscalização do contrato quanto à parte técnica, conforme IN 04/2014. | 1 | Sim | CGTI/ MCOM |
| Fiscal Administrativo do contrato | Fiscalização do contrato quanto à parte administrativa, conforme IN 04/2014. | 1 | Sim | CGTI/ MCOM |
| Fiscal requisitante do contrato | Fiscalização do contrato quanto ao atendimento dos requisitos de negócio solicitados. | 1 | Sim | CGTI/ MCOM |
| Preposto | Acompanhar e supervisionar a execução contratual e ser o elo entre a fiscalização do MCOM e a CONTRATADA. | 1 | Sim | Disponibilizado pela CONTRATADA |

A instalação e configuração da Solução deverá ser provida pela CONTRATADA, ou seja, o MCOM receberá a solução em pleno funcionamento, cabendo tão somente a operação que será de responsabilidade da equipe técnica da CGTI.

6.4 Requisitos Técnicos

Lote 1 – Solução de hiperconvergência

Necessidade 1: Solução de infraestrutura computacional hiperconvergente.

Requisito 1.1: a solução deverá ser baseada em appliances, segundo a convenção da Associação da Indústria de Redes de Armazenamento - SNIA (Storage Networking Industry Association). A solução deve empregar recursos de alta disponibilidade para garantir a continuidade dos serviços, mesmo em caso de falha parcial dos equipamentos, e deve prever recursos de recuperação contra desastres em caso de falha;

Requisito 1.2: O sistema operacional em execução em cada um dos nós deverá suportar atualizações do tipo cliques, possibilitando a atualização de todos os nós do cluster de forma simples, eliminando a intervenção manual do administrador;

Requisito 1.3: A solução deverá ser constituída de equipamentos com tecnologia modular que permitam sua expansão sem interrupções dos serviços de rede e aplicações, com inclusão de novos appliances;

Requisito 1.4: A solução deverá estar estruturada de forma a suportar a implementação de ambiente de virtualização em alta disponibilidade, conforme as boas práticas do fabricante da solução de virtualização;

Requisito 1.5: A solução deverá possuir ferramenta de checagem interna integrada a console de gerenciamento, buscando por problemas relativos à saúde no cluster;

Requisito 1.6: A solução deverá garantir que todas as informações sejam replicadas em múltiplos nós de maneira síncrona, assegurando a resiliência do cluster e alta disponibilidade;

Requisito 1.7: A solução deverá suportar QoS (Quality of Service), a fim de limitar a quantidade de I/Os que uma determinada máquina virtual, ou conjunto de máquinas virtuais, pode executar na infraestrutura;

Requisito 1.8: A solução deverá suportar software de virtualização VMware versão 6.0 ou superior, para consolidação de servidores, além de garantir recursos de recuperação automática em caso de falhas de hardware, evitando tempo de parada para manutenção;

Requisito 1.9: Os recursos de armazenamento deverão ser compartilhados entre todos os servidores e appliances da solução por meio de armazenamento definido por software (Software-Defined Storage);

Requisito 1.10: A solução deverá operar com algoritmos otimizados nativamente em nível de hypervisor para assegurar replicação/sincronização/proteção dos dados, conferindo assim um armazenamento distribuído, com alta disponibilidade, resiliência e segurança aos dados ou, ainda, caso utilize uma arquitetura do tipo VSA (Virtual Storage Appliance), suportar realização de snapshots/clones por meio de VMware API for Array Integration (VAAI);

Requisito 1.11: A camada de armazenamento deverá ser projetada e otimizada para utilização em infraestrutura virtual, possibilitando o dimensionamento elástico e contínuo dos recursos de armazenamento e o aumento de capacidade com a adição de novos appliances;

Necessidade 2: Garantia Técnica da Solução de hiperconvergência.

Requisito 2.1: A solução deverá ter garantia técnica por 60 (sessenta) meses, incluído: funcionamento adequado do software/firmware, atualizações de software/firmware, substituição de peças ou equipamentos, além de atualizações das bases de conhecimento.

Necessidade 3: Suporte técnico durante a garantia técnica da solução.

Requisito 3.1: A solução deverá possuir suporte técnico durante a garantia técnica com atendimento remoto/presencial para solução de quaisquer problemas, com supervisão e autorização do fabricante da solução, e baseado em níveis de serviço para tempos de atendimento, tratamento de incidentes e resolução de problemas, sob demanda;

Requisito 3.2: Deverá existir mecanismo adequado para abertura e acompanhamento de chamados de suporte técnico durante a garantia técnica, 24 h por dia, 7 dias por semana;

Necessidade 4: Treinamento para uso da solução

Requisito 4.1: Deverá ser fornecido treinamento oficial, abarcando o conteúdo necessário para a perfeita compreensão e operação de todos os requisitos da solução;

Requisito 4.2: O treinamento deverá ser fornecido para 5 servidores do Contratante;

Requisito 4.3: Ao final do treinamento, deverá ser fornecido um certificado de conclusão, contendo o nome do participante, carga horária total e ementa do treinamento.

Necessidade 5: Instalação e configuração

Requisito 5.1: A solução deverá ser instalada e configurada nas dependências do Contratante;

Requisito 5.2: Deverá ser apresentada documentação técnica detalhada contendo todas as informações referentes a instalação e a configuração de todos os itens da solução.

Requisito 5.3: Deverá estar inclusa na aquisição da solução de hiperconvergência.

Necessidade 6: Capacidade computacional

Requisito 6.1: Deverá ter a capacidade de armazenamento de, no mínimo, 250 TeraBytes.

Requisito 6.2: Deverá ser a capacidade de memória de, no mínimo 4.608 Gigabytes.

Requisito 6.3: Deverá ser a capacidade de processamento de 288 CPUs.

Lote 2 – Conectividade

Necessidade 7: Switch Spine.

Requisito 7.1: O equipamento deve empregar recursos de alta disponibilidade para garantir a continuidade dos serviços, como fontes e módulos de ventilação redundantes;

Requisito 7.2: Possuir quantidade de portas de alta velocidade (100Gigabit Ethernet) suficientes, possibilitando a concentração de vários switches leafs;

Requisito 7.3: Possuir alta capacidade de comutação e taxa de encaminhamento de pacotes suficiente para concentrar toda a infraestrutura de servidores;

Requisito 7.4: Apresentar arquitetura stackable ou implementação equivalente do fabricante que permita que dois ou mais equipamentos possam atuar como um só, além de ser instalável em rack de 19", com altura máxima de 2U, devendo vir acompanhado dos kits para fixação;

Necessidade 8: Switch Leaf.

Requisito 8.1: O equipamento deve empregar recursos de alta disponibilidade para garantir a continuidade dos serviços, como fontes e módulos de ventilação redundantes;

Requisito 8.2: Possuir portas de 100Gigabit Ethernet de uplink para conexão com o switch spine e portas 25Gbps para conexão de alta velocidade com servidores;

Requisito 8.3: Suportar alto throughput para comutação de pacotes e capacidade de encaminhamento para todos os servidores de rede;

Requisito 8.4: Apresentar arquitetura stackable ou implementação equivalente do fabricante que permita que dois ou mais equipamentos possam atuar como um só, além de ser instalável em rack de 19", com altura máxima de 2U, devendo vir acompanhado dos kits para fixação;

Necessidade 9: Suporte técnico durante a garantia técnica da solução.

Requisito 9.1: A solução deverá possuir suporte técnico durante a garantia técnica de 36 (trinta e seis) com atendimento remoto/presencial para solução de quaisquer problemas, com supervisão e autorização do fabricante da solução, e baseado em níveis de serviço para tempos de atendimento, tratamento de incidentes e resolução de problemas, sob demanda;

Requisito 9.2: Deverá existir mecanismo adequado para abertura e acompanhamento de chamados de suporte técnico durante a garantia técnica, 24 h por dia, 7 dias por semana;

Necessidade 10: Treinamento para uso da solução

Requisito 10.1: Deverá ser fornecido treinamento oficial, abrangendo o conteúdo necessário para a perfeita compreensão e operação de todos os requisitos da solução;

Requisito 10.2: O treinamento deverá ser fornecido para 5 servidores do Contratante;

Requisito 10.3: Ao final do treinamento, deverá ser fornecido um certificado de conclusão, contendo o nome do participante, carga horária total e ementa do treinamento.

Necessidade 11: Instalação e configuração

Requisito 11.1: A solução deverá ser instalada e configurada nas dependências do Contratante;

Requisito 11.2: Deverá ser apresentada documentação técnica detalhada contendo todas as informações referentes a instalação e a configuração de todos os itens da solução.

7 Declaração de viabilidade da contratação

O presente ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR, elaborado pelos integrantes TÉCNICO e REQUISITANTE em harmonia com o disposto no art. 11 da Instrução Normativa nº 01/2019/SGD/ME, considerando a análise das alternativas de atendimento das necessidades elencadas pela área requisitante e os demais aspectos normativos, conclui pela **VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO** - uma vez considerados os seus potenciais benefícios em termos de eficácia, eficiência, efetividade e economicidade. Em complemento, os requisitos listados atendem adequadamente às demandas formuladas, os custos previstos são compatíveis e os riscos identificados são administráveis, pelo que **RECOMENDAMOS** o prosseguimento da pretensão.

8 Aprovação

Nos termos do §2º do art. 11 da IN-01/2019/SGD, o presente Estudo TÉCNICO PRELIMINAR da Contratação é aprovado e assinado pelos Integrantes TÉCNICO e REQUISITANTE da Equipe de Planejamento da Contratação e pela AUTORIDADE MÁXIMA da Área de TIC.

| | |
|---|---------------------------------|
| APROVADO E ASSINADO ELETRONICAMENTE – PROCESSO SEI 53115.019276/2020-92 | |
| EQUIPE DE ELABORAÇÃO | |
| INTEGRANTE(S) REQUISITANTE(S) | INTEGRANTE(S) TÉCNICO(S) |
| Luiz Fernando Bastos Coura | Éder Gillian Silva Beserra |
| AUTORIDADE DE TIC | |
| Wanessa Queiroz de Souza Oliveira | |

ANEXO A ANÁLISE COMPARATIVA DOS CUSTOS

Estimativa de preços para projetos similares e média de preços:

Solução 1 - Aquisição de servidores de rack, storage e switches

| Descrição | PE 07/2019 UFPA UASG 153063 | PE 01/2018 DCT (Min. Defesa) UASG 160076 | PE 42/2019 CNJ UASG 40003 | PE 09/2020 MTURISMO UASG 54000 | PE 65/2019 TSE UASG 70001 |
|--------------|--------------------------------|--|------------------------------|--------------------------------------|------------------------------|
| Switch spine | | | R\$ 69.069,99 | | R\$ 271.915,28 |
| Switch Leaf | | | R\$ 100.323,80 | | R\$ 293.693,50 (Tipo 1) |
| Treinamento | R\$ 25.000,00 | | | | |
| Servidores | R\$ 115.000,00 | R\$ 149.990,00 | | | |
| Storage | | | | R\$ 1.536.000,00 | |
| Instalação | R\$ 28.500,00 | | | | |

| DIMENSIONAMENT O CLUSTER | 07/2019 UFPA | | 01/2018 Min. Defesa | | 09/2020 Min. Turismo | |
|--------------------------------|-----------------|---------------------|------------------------|--------------------|--|------------------|
| | ITEM 1 | R\$ | ITEM 2 | R\$ | ITEM 1 | R\$ |
| Armazenamento (TB) | | R\$ 115.000,00 | | R\$ 149.900,00 | 320 | R\$ 1.536.000,00 |
| Processamento (Cores) | 18 | | 18 | | | |
| Processamento (GHz) | 39,6 | | 39,6 | | | |
| Memória (GB) | 256 | | 1.536 | | | |
| DIMENSIONAMENTO DE NÓS | | | | | | |
| Armazenamento | N/A | R\$ 115.000,00 X 18 | N/A | R\$ 149.900,00 X 3 | R\$ 1.536.000,00 / 320 * 48,6 = 233.280,00 | |
| Processamento | N/A | | N/A | | N/A | |

| | | | | | | |
|--------------------------|----------------|-------------------------|------------------|-----------------------|----------|-----------------------|
| Memória | 4.608 / 256 | | 4.608 / 1,536 | | N/A | |
| QTD NÓS PARA MCTI | 18 | R\$ 2.070.000,00 | 3 | R\$ 449.700,00 | 1 | R\$ 233.280,00 |

Obs: para o Storage, chegamos ao valor do Terabyte e multiplicamos por 48,6, mesma capacidade de armazenamento da solução do CNJ

| CONSOLIDAÇÃO DE PREÇOS | | | | | |
|------------------------|-------------------|---|-----|--|-------------------------|
| ITEM | DESCRIÇÃO DO ITEM | Referência | QTD | VALORES MÁXIMOS ESTIMADOS (EM REAIS / POR ITEM) | |
| | | | | UNITÁRIO | TOTAL |
| 1 | Servidor de rede | PE 01/2018 DCT (Min. Defesa) UASG 160076 | 3 | R\$ 149.900,00 | R\$ 449.700,00 |
| 2 | Switch spine | PE 42/2019 CNJ UASG 40003 | 2 | R\$ 69.069,99 | R\$ 138.139,98 |
| 3 | Switch leaf | PE 42/2019 CNJ UASG 40003 | 2 | R\$ 100.323,80 | R\$ 200.647,60 |
| 4 | Storage | PE 09/2020 MTURISMO UASG 54000 | 1 | *R\$ 1.536.000,00 | R\$ 233.280,00 |
| TOTAL | | | | | R\$ 1.021.767,58 |

*Obs: para o Storage, chegamos ao valor do Terabyte e multiplicamos por 48,6, mesma capacidade de armazenamento da solução do CNJ

Solução 2 - Aquisição de solução hiperconvergente

| Descrição | PE 08/2019 CADE UASG 303001 | PE 14/2019 CJF UASG 90026 | PE 42/2019 CNJ UASG 40003 | PE 65/2019 TSE UASG 70001 |
|---|--------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| Módulo de infraestrutura hiperconvergente | R\$ 398.000,00 | R\$ 522.706,33 | R\$ 205.624,99 | R\$ 600.000,00 |
| Treinamento | R\$ 240.000,00 | | | |
| Instalação | R\$ 73.35000 | | | |
| Switch Spine | | | R\$ 69.069,99 | R\$ 271.915,28 |
| Switch Leaf | R\$ 150.000,00 | | R\$ 100.323,80 | R\$ 293.693,50 (Tipo 1) |

Comparativo de Soluções: foram avaliados projetos similares quanto às especificações técnicas e o dimensionamento de nós para o cluster que atenderá à demanda do MCTI. No intuito de comparar os preços das soluções, identificamos a capacidade individual dos nós e estimamos a quantidade de equipamentos de acordo com a nossa necessidade (normalização)

| DIMENSIONAMENT O CLUSTER | 082019 CADE | | 422019 CNJ | | 142019 CJF | | 65/2019 TSE | |
|--------------------------------|----------------|-------------------------|---------------|-----------------------|---------------|-------------------------|----------------|-------------------------|
| | ITEM 1 | R\$ | ITEM 1 | R\$ | ITEM 2 | R\$ | ITEM 9 | R\$ |
| Armazenamento (TB) | 19,6 | R\$ 470.000,00 | 16,2 | R\$ 205.624,99 | 30 | R\$ 522.706,33 | 45,6 | R\$ 600.000,00 |
| Processamento (Cores) | 32 | | 20 | | 44 | | 44 | |
| Processamento (GHz) | 89,6 | | 40 | | 88 | | 88 | |
| Memória (GB) | 768 | | 1.536 | | 512 | | 768 | |
| DIMENSIONAMENTO DE NÓS | | | | | | | | |
| Armazenamento | N/A | R\$ 470.000,00 X 6 | 48,6 | R\$ 205.624,99 X 3 | N/A | R\$ 522.706,33 X 9 | N/A | R\$ 600.000,00 X 6 |
| Processamento | N/A | | 4.608 / 1536 | | 4.608 / 512 | | 4.608 / 768 | |
| Memória | 4.608 / 768 | | | | | | | |
| NÓS PARA MCTI | 6 | R\$ 2.820.000,00 | 3 | R\$ 616.874,97 | 9 | R\$ 4.704.356,97 | 6 | R\$ 3.600.000,00 |

| CONSOLIDAÇÃO DE PREÇOS | | | | | |
|------------------------|--|------------------------------|-----|--|-----------------------|
| ITEM | DESCRIÇÃO DO ITEM | Referência | QTD | VALORES MÁXIMOS ESTIMADOS (EM REAIS / POR ITEM) | |
| | | | | UNITÁRIO | TOTAL |
| 1 | Solução hiperconvergente (treinamento e instalação inclusos) | PE 42/2019 CNJ UASG 40003 | 3 | R\$ 205.624,99 | R\$ 616.874,97 |
| 2 | Switch spine | PE 42/2019 CNJ UASG 40003 | 2 | R\$ 69.069,99 | R\$ 138.139,98 |
| 3 | Switch leaf | PE 42/2019 CNJ UASG 40003 | 2 | R\$ 100.323,80 | R\$ 200.647,60 |
| | | | | TOTAL | R\$ 955.662,55 |



Ministério das Comunicações

Secretaria Executiva

Subsecretaria de Planejamento e Tecnologia da Informação

Coordenação-geral de Tecnologia da Informação

Mapa de Gerenciamento de Riscos

Instrução Normativa SGD/ME nº 01, de 04 de abril de 2019.

Registro de preços para a aquisição, sob demanda, de solução de hiperconvergência para atender as necessidades do Ministério das Comunicações.

Brasília/DF, 20/11/2020 .

1 Objetivo

O Mapa de Gerenciamento de Riscos é o instrumento de registro e comunicação da atividade de gerenciamento de riscos ao longo de todas as fases da contratação – conforme regulamentado pela Instrução Normativa nº 01, de 04 de abril de 2019, da Secretaria de Governo Digital do Ministério da Economia (versão atualizada na IN-04/2014/SLTI). No âmbito desse documento, aplicamos os seguintes conceitos:

- Gestão de riscos: arquitetura (princípios, objetivos, estrutura, competências e processo) necessária para se gerenciar riscos eficazmente;
- Gerenciamento de risco: processo para identificar, avaliar, administrar e controlar potenciais eventos ou situações e fornecer segurança razoável no alcance dos objetivos organizacionais
- Risco: possibilidade de ocorrência de um evento que tenha impacto no atingimento dos objetivos da organização;
- Risco inerente: risco a que uma organização está exposta sem considerar quaisquer medidas de controle que possam reduzir a probabilidade de sua ocorrência ou seu impacto; e
- Risco residual: risco a que uma organização está exposta após a implementação de medidas de controle para o tratamento do risco.

Na estrutura do processo de gerenciamento de riscos, consideramos as seguintes etapas:

- Entendimento do contexto: etapa em que são identificados os objetivos relacionados ao processo organizacional e definidos os contextos externo e interno a serem levados em consideração ao gerenciar riscos;
- Identificação de riscos: etapa em que são identificados possíveis riscos para objetivos associados aos processos organizacionais;
- Análise de riscos: etapa em que são identificadas as possíveis causas e consequências do risco;
- Avaliação de riscos: etapa em que são estimados os níveis dos riscos identificados;
- Priorização de riscos: etapa em que são definidos quais riscos terão suas respostas priorizadas, levando em consideração os níveis calculados na etapa anterior;
- Definição de respostas aos riscos: etapa em que são definidas as respostas aos riscos, de forma a adequar seus níveis ao apetite estabelecido para os processos organizacionais, além da escolha das medidas de controle associadas a essas respostas; e
- Comunicação e monitoramento: etapa que ocorre durante todo o processo de gerenciamento de riscos e é responsável pela integração de todas as instâncias envolvidas, bem como pelo monitoramento contínuo da própria Gestão de Riscos, com vistas a sua melhoria.

1.1 Processo de gestão de riscos

Considerando como referencial metodológico o processo genérico de gestão de riscos contido na norma internacional ISO 31000, a gestão de riscos de contratações de TIC consiste na execução das seguintes etapas:



2 Critérios de avaliação de riscos

Os riscos identificados são inicialmente calculados utilizando os critérios de PROBABILIDADE e IMPACTO.

2.1 Critérios de avaliação da probabilidade

Para avaliação da probabilidade, desconsiderando os controles, são utilizados os seguintes critérios:

QUADRO 1: CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DA PROBABILIDADE.

| PROBABILIDADE | DESCRIÇÃO DO CRITÉRIO | PESO |
|---------------|---|------|
| BAIXA | Risco de ocorrência improvável ou rara. De forma excepcional, inesperada ou casual o evento poderá ocorrer, mas as circunstâncias pouco indicam essa possibilidade. | 2,50 |
| MÉDIA | Risco de ocorrência possível. De alguma forma, o evento poderá ocorrer, pois as circunstâncias indicam moderadamente essa possibilidade. | 5,00 |
| ALTA | Risco de ocorrência provável. De forma até esperada, o evento poderá ocorrer, pois as circunstâncias indicam fortemente essa possibilidade. | 7,50 |
| EXTREMA | Risco de ocorrência praticamente certa. De forma inequívoca, o evento ocorrerá, as circunstâncias indicam claramente essa possibilidade. | 10,0 |

2.2 Critérios de avaliação de impacto

Para avaliação do impacto, desconsiderando os controles, são utilizados os seguintes critérios:

QUADRO 2: CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DO IMPACTO.

| IMPACTO | DESCRIÇÃO DO CRITÉRIO | PESO |
|---------|--|------|
| BAIXO | Mínimo impacto nos objetivos (estratégicos, operacionais, de informação, de comunicação, de divulgação, de conformidade, de custos e de prazos). | 2,50 |
| MÉDIO | Moderado impacto nos objetivos (estratégicos, operacionais, de informação, de comunicação, de divulgação, de conformidade, de custos e de prazos), porém recuperável. | 5,00 |
| ALTO | Significativo impacto nos objetivos (estratégicos, operacionais, de informação, de comunicação, de divulgação, de conformidade, de custos e de prazos), de difícil reversão. | 7,50 |
| EXTREMO | Extremo impacto nos objetivos (estratégicos, operacionais, de informação, de comunicação, de divulgação, de conformidade, de custos e de prazos), de forma irreversível. | 10,0 |

2.3 Critérios de avaliação da eficácia dos controles

Em seguida, é avaliada a eficácia dos controles internos existentes em relação aos objetivos do processo organizacional, ou seja, é analisado se os controles apontados durante a etapa de identificação e análise do risco têm auxiliado no seu tratamento adequado. Os níveis de eficácia dos controles existentes são avaliados de acordo com os seguintes critérios:

QUADRO 3: CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DOS CONTROLES.

| CONTROLE | DESCRIÇÃO DO CRITÉRIO | PESO |
|--------------|--|------|
| FRACO | Controles não funcionais ou abordagens <i>ad hoc</i> , tendem a ser aplicados caso a caso, a responsabilidade é individual, havendo elevado grau de confiança no conhecimento das pessoas. | 1,00 |
| MEDIANO | Controles implementados mitigam alguns aspectos do risco, mas não contemplam todos os aspectos relevantes do risco devido a deficiências no desenho ou nas ferramentas utilizadas. | 0,75 |
| SATISFATÓRIO | Controles implementados e sustentados por ferramentas adequadas e, embora passíveis de aperfeiçoamento, mitigam o risco satisfatoriamente. | 0,50 |
| FORTE | Controles implementados podem ser considerados a "melhor prática", mitigando todos os aspectos relevantes do risco. | 0,25 |

2.4 Classificação de riscos

Para os riscos identificados, o nível é obtido do produto do cálculo entre o Risco Inerente e o Risco Residual, da seguinte forma:

$$\text{Nível de Risco} = (\text{Risco Inerente} \times \text{Risco Residual})$$

2.4.1 Riscos inerentes

A multiplicação entre os valores de probabilidade e impacto define o nível do risco inerente, ou seja, o nível do risco sem considerar quaisquer controles que reduzem ou podem reduzir a probabilidade da sua ocorrência ou do seu impacto. Da seguinte forma:

$$\text{Risco Inerente} = (\text{Probabilidade} \times \text{Impacto})$$

2.4.2 Riscos residuais

O valor final da multiplicação entre o valor do risco inerente e o fator de avaliação dos controles corresponde ao nível de risco residual. Da seguinte forma:

$$\text{Risco Residual} = (\text{Risco Inerente} \times \text{Controle})$$

2.4.3 Matriz de riscos

A partir do resultado do cálculo do nível, os riscos são classificados dentro das faixas abaixo relacionadas, onde também se demonstra quais ações podem ser adotadas em relação ao risco, por classificação, da seguinte forma:

QUADRO 4: FAIXAS DE CLASSIFICAÇÃO DE RISCOS.

| FAIXA | CLASSIFICAÇÃO | AÇÃO RECOMENDADA |
|---------------|---------------|--|
| 00 – 9,99 | RISCO BAIXO | Nível de risco dentro do apetite a risco, mas é possível que existam oportunidades de maior retorno que podem ser exploradas assumindo-se mais riscos, avaliando a relação custo x benefício, como diminuir o nível de controles. |
| 10,00 – 39,99 | RISCO MÉDIO | Nível de risco dentro do apetite a risco. Geralmente nenhuma medida especial é necessária, porém requer atividades de monitoramento específicas e atenção da unidade na manutenção de respostas e controles para manter o risco nesse nível, ou reduzi-lo sem custos adicionais. |
| 40,00– 79,99 | RISCO ALTO | Nível de risco além do apetite a risco. Qualquer risco nesse nível deve ser comunicado aos dirigentes de TIC e ter uma ação tomada em período determinado. Postergação de medidas só com autorização dos dirigentes. |
| 80,00 – 100 | RISCO EXTREMO | Nível de risco muito além do apetite a risco. Qualquer risco nesse nível deve ser objeto de avaliação pela alta administração, comunicado aos dirigentes de TIC e ao Comitê de TIC e ter uma resposta imediata. Postergação de medidas só com autorização do Comitê de TIC. |

Todos os riscos cujos níveis estejam dentro da(s) faixa(s) de apetite a risco **podem ser aceitos**, e uma possível priorização para tratamento deve ser justificada. Todos os riscos cujos níveis estejam fora da(s) faixa(s) de apetite a risco serão **tratados e monitorados**, e uma possível falta de tratamento deve ser justificada.

Além dos riscos classificados como “**Extremo**”, riscos com as outras classificações (baixo, médio ou alto) podem ser objeto de avaliação pela alta administração, desde que indicados pelo dirigente máximo da unidade de TIC.

2.5 Definição da resposta aos riscos

Esta etapa objetiva definir as opções e as medidas de tratamento (controles) para os riscos priorizados na etapa anterior. Cada risco priorizado deve ser relacionado a uma opção de tratamento. A escolha da opção depende do nível do risco, contexto interno ou custo do controle.

QUADRO 5: OPÇÕES DE RESPOSTA AOS RISCOS.

| OPÇÃO | DESCRIÇÃO |
|--------------|---|
| MITIGAR | Um risco normalmente é mitigado quando é classificado como “Alto” ou “Extremo”. A implementação de controles, neste caso, apresenta um custo/benefício adequado. Mitigar o risco significa implementar controles que possam diminuir as causas ou as consequências dos riscos. |
| COMPARTILHAR | Um risco normalmente é compartilhado quando é classificado como “Alto” ou “Extremo”, mas a implementação de controles não apresenta um custo/benefício adequado. Pode-se compartilhar o risco por meio de terceirização ou apólice de seguro (por exemplo). |
| EVITAR | Um risco normalmente é evitado quando é classificado como “Alto” ou “Extremo”, e a implementação de controles apresenta um custo muito elevado, inviabilizando sua mitigação, ou não há entidades dispostas a compartilhar o risco. Evitar o risco significa encerrar o processo organizacional e depende de avaliação externa à área de TIC. |
| ACEITAR | Um risco normalmente é aceito quando seu nível está nas faixas de apetite a risco. Nessa situação, nenhum novo controle precisa ser implementado para mitigar o risco. |

2.6 Acompanhamento das ações de tratamento de riscos identificados

Os riscos são identificados por fase do ciclo de vida do processo, da seguinte forma:

| ID | FASE |
|-----|---|
| RPC | Riscos relacionados à fase de Planejamento da Contratação |
| RSF | Riscos relacionados à fase de Seleção do Fornecedor |
| RGC | Riscos relacionados à fase de Gestão do Contrato |
| RTI | Riscos relacionados à solução de TIC |

De acordo com a análise realizada foram identificados, listados e avaliados os seguintes riscos:

QUADRO 6: RELAÇÃO DE RISCOS IDENTIFICADOS.

| RELAÇÃO | ID | DESCRIÇÃO DO RISCO | PROB. | IMP. | CON | NÍVEL | PRIORIDADE |
|---------|----|--|-------|------|------|-------|-------------|
| RPC | 01 | Risco de indisponibilidade de recursos humanos | 7,5 | 7,5 | 0,5 | 15,8 | RISCO MÉDIO |
| RPC | 02 | Risco de indisponibilidade de recursos orçamentários. | 2,5 | 7,5 | 0,5 | 1,8 | RISCO BAIXO |
| RPC | 03 | Risco de falhas no planejamento da contratação e na especificação do objeto. | 2,5 | 7,5 | 0,5 | 1,8 | RISCO BAIXO |
| RPC | 04 | Risco de falhas na estimativa de preços da contratação. | 2,5 | 7,5 | 0,5 | 1,8 | RISCO BAIXO |
| RSF | 05 | Risco de atraso ou suspensão da licitação em fase de impugnações. | 5 | 7,5 | 0,5 | 7,0 | RISCO BAIXO |
| RGC | 06 | Risco de indisponibilidade dos serviços em razão de problemas na execução. | 7,5 | 7,5 | 0,5 | 15,8 | RISCO BAIXO |
| RGC | 07 | Risco de descontinuidade do contrato | 5 | 5 | 0,75 | 4,7 | RISCO BAIXO |
| RTI | 08 | Risco de dependência tecnológica em relação à contratada | 5 | 5 | 0,75 | 4,7 | RISCO BAIXO |
| RPC | 09 | Atraso na Análise Administrativa / Jurídica | 7,5 | 5 | 0,5 | 7,0 | RISCO MÉDIO |
| RPC | 10 | Existência de outras demandas prioritárias de contratações | 5 | 7,5 | 0,5 | 7,0 | RISCO BAIXO |
| RPC | 11 | Problemas com Pesquisa de Mercado | 5 | 7,5 | 0,5 | 7,0 | RISCO BAIXO |
| RSF | 12 | Licitação deserta/fracassada | 2,5 | 5 | 0,5 | 0,8 | RISCO BAIXO |
| RSF | 13 | Propostas inexequíveis | 5 | 7,5 | 0,5 | 7,0 | RISCO BAIXO |

De acordo com a metodologia de gerenciamento de riscos, faz-se o registro dos seguintes pontos de controle:

3 Aprovação

Conforme § 5º do art. 38 da IN SGD/ME nº 1/2019, o MAPA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS deve ser assinado pela Equipe de Planejamento da Contratação, nas fases de Planejamento da Contratação e de Seleção de Fornecedores, e pela Equipe de Fiscalização do Contrato, na fase de Gestão do Contrato.

| INTEGRANTE(S) REQUISITANTE(S) | INTEGRANTE(S) TÉCNICO(S) |
|-----------------------------------|----------------------------|
| Luiz Fernando Bastos Coura | Éder Gillian Silva Beserra |
| AUTORIDADE DE TIC | |
| Wanessa Queiroz de Souza Oliveira | |

RISCO 1 RISCO DE INDISPONIBILIDADE DE RECURSOS HUMANOS

| RISCO 01 | | Risco de indisponibilidade de recursos humanos | | | PRIORIZAÇÃO [(PRxI)xCO]: 15,8 |
|-----------------------|---|---|---|---|---|
| RELAÇÃO: | <input checked="" type="checkbox"/> RPC (Planejamento da Contratação) | <input type="checkbox"/> RSF (Seleção do Fornecedor) | <input type="checkbox"/> RGC (Gestão do Contrato) | <input type="checkbox"/> RTI (Solução de TIC) | |
| PROBABILIDADE: | <input type="checkbox"/> BAIXA [2,5] | <input type="checkbox"/> MÉDIA [5,0] | <input checked="" type="checkbox"/> ALTA [7,5] | <input type="checkbox"/> EXTREMA [10,0] | |
| IMPACTO: | <input type="checkbox"/> BAIXO [2,5] | <input type="checkbox"/> MÉDIO [5,0] | <input checked="" type="checkbox"/> ALTO [7,5] | <input type="checkbox"/> EXTREMO [10,0] | |
| CONTROLES: | <input type="checkbox"/> INEXISTENTES/FRACO [1,0] | <input type="checkbox"/> MEDIANO [0,75] | <input checked="" type="checkbox"/> SATISFATÓRIO [0,50] | <input type="checkbox"/> FORTE [0,25] | |
| TRATAMENTO: | <input checked="" type="checkbox"/> MITIGAR | <input type="checkbox"/> COMPARTILHAR | <input type="checkbox"/> EVITAR | <input type="checkbox"/> ACEITAR | |
| DANOS POTENCIAIS | 01 | Atraso na execução dos projetos de TIC. | | | |
| ACÇÕES PREVENTIVAS | AP-01 | Redimensionamento interno das equipes e racionalização do fluxo de trabalho | | | Diretoria de Tecnologia da Informação |
| ACÇÕES DE CONTIGÊNCIA | AC-01 | Reduzir quantidade de projetos de contratação | | | Comitê de Governança Digital |
| | AC-02 | Repriorizar demandas da área de TIC | | | Diretoria de Tecnologia da Informação |

RISCO 2 RISCO DE INDISPONIBILIDADE DE RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS PARA A CONTRATAÇÃO

| RISCO 02 | | Risco de indisponibilidade de recursos orçamentários para a contratação | | | PRIORIZAÇÃO [(PRxI)xCO]: 1,8 |
|-----------------------|---|---|---|---|--|
| RELAÇÃO: | <input checked="" type="checkbox"/> RPC (Planejamento da Contratação) | <input type="checkbox"/> RSF (Seleção do Fornecedor) | <input type="checkbox"/> RGC (Gestão do Contrato) | <input type="checkbox"/> RTI (Solução de TIC) | |
| PROBABILIDADE: | <input checked="" type="checkbox"/> BAIXA [2,5] | <input type="checkbox"/> MÉDIA [5,0] | <input type="checkbox"/> ALTA [7,5] | <input type="checkbox"/> EXTREMA [10,0] | |
| IMPACTO: | <input type="checkbox"/> BAIXO [2,5] | <input type="checkbox"/> MÉDIO [5,0] | <input checked="" type="checkbox"/> ALTO [7,5] | <input type="checkbox"/> EXTREMO [10,0] | |
| CONTROLES: | <input type="checkbox"/> INEXISTENTES/FRACO [1,0] | <input type="checkbox"/> MEDIANO [0,75] | <input checked="" type="checkbox"/> SATISFATÓRIO [0,50] | <input type="checkbox"/> FORTE [0,25] | |
| TRATAMENTO: | <input checked="" type="checkbox"/> MITIGAR | <input type="checkbox"/> COMPARTILHAR | <input type="checkbox"/> EVITAR | <input type="checkbox"/> ACEITAR | |
| DANOS POTENCIAIS | 01 | Atraso e/ou impossibilidade de finalização do processo de contratação. | | | |
| | 02 | Atraso e/ou impossibilidade de atendimento às necessidades de negócio que dependam de equipamentos do Datacenter. | | | |
| AÇÕES PREVENTIVAS | AP-01 | Monitorar o orçamento de TIC com a finalidade de garantir a disponibilidade dos recursos orçamentários necessários à contratação. | | | Diretoria de Tecnologia da Informação |
| | AP-02 | Realizar certificação da disponibilidade orçamentária previamente ao início da fase de seleção do fornecedor | | | Diretoria de Tecnologia da Informação |
| | AP-03 | Solicitar remanejamento orçamentário para complementação da necessidade de recursos da contratação | | | Diretoria de Tecnologia da Informação |
| AÇÕES DE CONTINGÊNCIA | AC-01 | Contratar mediante Sistema de Registro de Preços | | | Subsecretaria de Orçamento e Administração |
| | AC-02 | Solicitar reforço orçamentário para complementação da necessidade de recursos da contratação | | | Diretoria de Tecnologia da Informação |
| | AC-03 | Suspender o processo de contratação até a existência dos recursos necessários à contratação | | | Diretoria de Tecnologia da Informação |

RISCO 3 RISCO DE FALHAS NO PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO E NA ESPECIFICAÇÃO DO OBJETO

| RISCO 03 | | Risco de falhas no planejamento da contratação e na especificação do objeto. | | | PRIORIZAÇÃO [(PRxIM)xCO]: 1,8 |
|----------------------|---|--|---|---|---|
| RELAÇÃO: | <input checked="" type="checkbox"/> RPC (Planejamento da Contratação) | <input type="checkbox"/> RSF (Seleção do Fornecedor) | <input type="checkbox"/> RGC (Gestão do Contrato) | <input type="checkbox"/> RTI (Solução de TIC) | |
| PROBABILIDADE: | <input checked="" type="checkbox"/> BAIXA [2,5] | <input type="checkbox"/> MÉDIA [5,0] | <input type="checkbox"/> ALTA [7,5] | <input type="checkbox"/> EXTREMA [10,0] | |
| IMPACTO: | <input type="checkbox"/> BAIXO [2,5] | <input type="checkbox"/> MÉDIO [5,0] | <input checked="" type="checkbox"/> ALTO [7,5] | <input type="checkbox"/> EXTREMO [10,0] | |
| CONTROLES: | <input type="checkbox"/> INEXISTENTES/FRACO [1,0] | <input type="checkbox"/> MEDIANO [0,75] | <input checked="" type="checkbox"/> SATISFATÓRIO [0,50] | <input type="checkbox"/> FORTE [0,25] | |
| TRATAMENTO: | <input checked="" type="checkbox"/> MITIGAR | <input type="checkbox"/> COMPARTILHAR | <input type="checkbox"/> EVITAR | <input type="checkbox"/> ACEITAR | |
| DANOS POTENCIAIS | 01 | Atraso e/ou impossibilidade de finalização do processo de contratação. | | | |
| | 02 | Elevação dos preços da solução em virtude da especificação restritiva e/ou inadequada do objeto. | | | |
| AÇÕES PREVENTIVAS | AP-01 | Compor equipe de planejamento com servidores com capacidade técnica adequada à complexidade do objeto. | | | Diretoria de Tecnologia da Informação |
| | AP-02 | Planejar a contratação observando a legislação aplicável, as normas, as boas práticas e soluções similares de outros órgãos. | | | Equipe de Planejamento da Contratação |
| | AP-03 | Especificar o objeto de acordo com sua viabilidade técnica e econômica, mantendo aderência a padrões comuns de mercado. | | | Equipe de Planejamento da Contratação |
| AÇÕES DE CONTIGÊNCIA | AC-01 | Adequar os documentos de planejamento da contratação de acordo com as recomendações internas e externas eventualmente impostas. | | | Equipe de Planejamento da Contratação |
| | AC-02 | Suspender o processo de contratação até a adoção das medidas de correção de eventuais falhas no planejamento e/ou especificação do objeto. | | | Diretoria de Tecnologia da Informação |
| | AC-03 | Iniciar planejamento de nova contratação, caso o contrato obtido não atenda adequadamente às necessidades da área requisitante | | | Diretoria de Tecnologia da Informação |

RISCO 4 RISCO DE FALHAS NA ESTIMATIVA DE PREÇOS DA CONTRATAÇÃO

| RISCO 04 | | Risco de falhas na estimativa de preços da contratação. | | | PRIORIZAÇÃO [(PRxI)xCO]: 1,8 |
|-----------------------|---|---|---|---|--|
| RELAÇÃO: | <input checked="" type="checkbox"/> RPC (Planejamento da Contratação) | <input type="checkbox"/> RSF (Seleção do Fornecedor) | <input type="checkbox"/> RGC (Gestão do Contrato) | <input type="checkbox"/> RTI (Solução de TIC) | |
| PROBABILIDADE: | <input checked="" type="checkbox"/> BAIXA [2,5] | <input type="checkbox"/> MÉDIA [5,0] | <input type="checkbox"/> ALTA [7,5] | <input type="checkbox"/> EXTREMA [10,0] | |
| IMPACTO: | <input type="checkbox"/> BAIXO [2,5] | <input type="checkbox"/> MÉDIO [5,0] | <input checked="" type="checkbox"/> ALTO [7,5] | <input type="checkbox"/> EXTREMO [10,0] | |
| CONTROLES: | <input type="checkbox"/> INEXISTENTES/FRACO [1,0] | <input type="checkbox"/> MEDIANO [0,75] | <input checked="" type="checkbox"/> SATISFATÓRIO [0,50] | <input type="checkbox"/> FORTE [0,25] | |
| TRATAMENTO: | <input checked="" type="checkbox"/> MITIGAR | <input type="checkbox"/> COMPARTILHAR | <input type="checkbox"/> EVITAR | <input type="checkbox"/> ACEITAR | |
| DANOS POTENCIAIS | 01 | Atraso e/ou impossibilidade de finalização do processo de contratação. | | | |
| | 02 | Elevação dos preços da solução em virtude da especificação restritiva e/ou inadequada do objeto. | | | |
| | 03 | Atraso e/ou impossibilidade de atendimento às necessidades de negócio que dependam de novas contratações ou da boa execução dos contratos vigentes. | | | |
| AÇÕES PREVENTIVAS | AP-01 | Compor equipe de planejamento com servidores com capacidade técnica adequada à complexidade do objeto. | | | Diretoria de Tecnologia da Informação |
| | AP-02 | Planejar a contratação observando a legislação aplicável, as normas, as boas práticas e soluções similares de outros órgãos. | | | Equipe de Planejamento da Contratação |
| | AP-03 | Realizar pesquisa de preços observando criteriosamente as disposições da Instrução Normativa SLTI nº 05/2014 | | | Equipe de Planejamento da Contratação |
| | AP-04 | Definir e aplicar critérios objetivos de avaliação da exequibilidade das propostas das empresas licitantes | | | Equipe de Planejamento da Contratação |
| | AP-05 | Na fase de habilitação técnica realizar diligências adequadas à correta compreensão da capacidade da licitante para executar o objeto, | | | Equipe de Planejamento da Contratação |
| AÇÕES DE CONTINGÊNCIA | AC-01 | Adequar os documentos de planejamento da contratação de acordo com as recomendações internas e externas eventualmente impostas. | | | Equipe de Planejamento da Contratação |
| | AC-02 | Revisar escolha e/ou composição da solução no caso de ocorrência de licitação deserta ou fracassada. | | | Diretoria de Tecnologia da Informação |
| | AC-03 | Iniciar planejamento de nova contratação, caso o contrato obtido não esteja adequado em termos de qualidade e/ou viabilidade financeira. | | | Diretoria de Tecnologia da Informação |

RISCO 5 RISCO DE ATRASO OU SUSPENSÃO DA LICITAÇÃO EM FACE DE IMPUGNAÇÕES

| RISCO 05 | | Risco de atraso ou suspensão da licitação em fase de impugnações. | | | PRIORIZAÇÃO [(PRxIM)xCO]: 7,0 |
|-----------------------|--|---|---|---|---|
| RELAÇÃO: | <input type="checkbox"/> RPC (Planejamento da Contratação) | <input checked="" type="checkbox"/> RSF (Seleção do Fornecedor) | <input type="checkbox"/> RGC (Gestão do Contrato) | <input type="checkbox"/> RTI (Solução de TIC) | |
| PROBABILIDADE: | <input type="checkbox"/> BAIXA [2,5] | <input checked="" type="checkbox"/> MÉDIA [5,0] | <input type="checkbox"/> ALTA [7,5] | <input type="checkbox"/> EXTREMA [10,0] | |
| IMPACTO: | <input type="checkbox"/> BAIXO [2,5] | <input type="checkbox"/> MÉDIO [5,0] | <input checked="" type="checkbox"/> ALTO [7,5] | <input type="checkbox"/> EXTREMO [10,0] | |
| CONTROLES: | <input type="checkbox"/> INEXISTENTES/FRACO [1,0] | <input type="checkbox"/> MEDIANO [0,75] | <input checked="" type="checkbox"/> SATISFATÓRIO [0,50] | <input type="checkbox"/> FORTE [0,25] | |
| TRATAMENTO: | <input checked="" type="checkbox"/> MITIGAR | <input type="checkbox"/> COMPARTILHAR | <input type="checkbox"/> EVITAR | <input type="checkbox"/> ACEITAR | |
| DANOS POTENCIAIS | 01 | Atraso e/ou impossibilidade de finalização do processo de contratação. | | | |
| | 02 | Atraso e/ou impossibilidade de atendimento às necessidades de negócio que dependam de novas contratações ou da boa execução dos contratos vigentes. | | | |
| | 03 | Risco de exposição da imagem do Ministério | | | |
| AÇÕES PREVENTIVAS | AP-01 | Planejar a contratação observando a legislação aplicável, as normas, as boas práticas e soluções similares de outros órgãos | | | Diretoria de Tecnologia da Informação |
| | AP-02 | Definir critérios de seleção de fornecedores respaldados na legislação e na jurisprudência dos órgãos de controle | | | Equipe de Planejamento da Contratação |
| | AP-03 | Verificar o teor de pedidos de esclarecimento e impugnações em contratações similares, objetivando prover tratamento prévio às questões frequentes | | | Equipe de Planejamento da Contratação |
| AÇÕES DE CONTINGÊNCIA | AC-01 | Alocar a EPC no tratamento e resposta à eventual suspensão do processo licitatório, objetivando a eliminar as restrições | | | Diretoria de Tecnologia da Informação |
| | AC-02 | Envolver as demais áreas correlacionadas (licitações, controle interno, consultoria jurídica) na avaliação e no tratamento das impugnações | | | Diretoria de Tecnologia da Informação |
| | AC-03 | Suspender o processo licitatório para promoção de ajustes dos pontos que eventualmente demandem revisão e/ou complementação | | | Diretoria de Tecnologia da Informação |

RISCO 6 RISCO DE INDISPONIBILIDADE DOS SERVIÇOS EM RAZÃO DE PROBLEMAS NA EXECUÇÃO

| RISCO 06 | | Risco de indisponibilidade dos serviços em razão de problemas na execução | | | PRIORIZAÇÃO [(PRxI)xCO]: 15,8 |
|----------------------|--|---|--|---|---|
| RELAÇÃO: | <input type="checkbox"/> RPC (Planejamento da Contratação) | <input type="checkbox"/> RSF (Seleção do Fornecedor) | <input checked="" type="checkbox"/> RGC (Gestão do Contrato) | <input type="checkbox"/> RTI (Solução de TIC) | |
| PROBABILIDADE: | <input type="checkbox"/> BAIXA [2,5] | <input checked="" type="checkbox"/> MÉDIA [5,0] | <input type="checkbox"/> ALTA [7,5] | <input type="checkbox"/> EXTREMA [10,0] | |
| IMPACTO: | <input type="checkbox"/> BAIXO [2,5] | <input type="checkbox"/> MÉDIO [5,0] | <input checked="" type="checkbox"/> ALTO [7,5] | <input type="checkbox"/> EXTREMO [10,0] | |
| CONTROLES: | <input type="checkbox"/> INEXISTENTES/FRACO [1,0] | <input type="checkbox"/> MEDIANO [0,75] | <input checked="" type="checkbox"/> SATISFATÓRIO [0,50] | <input type="checkbox"/> FORTE [0,25] | |
| TRATAMENTO: | <input checked="" type="checkbox"/> MITIGAR | <input type="checkbox"/> COMPARTILHAR | <input type="checkbox"/> EVITAR | <input type="checkbox"/> ACEITAR | |
| DANOS POTENCIAIS | 01 | Descontinuidade dos serviços em virtude da indisponibilidade da solução contratada. | | | |
| | 02 | | | | |
| | 03 | | | | |
| AÇÕES PREVENTIVAS | AP-01 | Planejar a contratação observando a legislação aplicável, as normas, as boas práticas e soluções similares de outros órgãos. | | | Diretoria de Tecnologia da Informação |
| | AP-02 | Definir critérios adequados de seleção de fornecedores respaldados na legislação e na jurisprudência dos órgãos de controle. | | | Equipe de Planejamento da Contratação |
| | AP-03 | Definir adequadamente as responsabilidades da contratada, os critérios de aceitação e os níveis mínimos de serviços. | | | Equipe de Planejamento da Contratação |
| AÇÕES DE CONTIGÊNCIA | AC-01 | Adotar as medidas de gestão contratual adequadas à correção dos eventuais desvios identificados durante a execução do contrato. | | | Equipe de Gestão do Contrato |
| | AC-02 | Adotar as medidas administrativas adequadas, cabíveis e necessárias no caso de eventuais desvios da contratada em relação aos termos contratuais. | | | Diretoria de Tecnologia da Informação |
| | AC-03 | Prover solução de continuidade para garantia da disponibilidade dos serviços em caso de rescisão do contrato (remanescente, emergencial, etc) | | | Diretoria de Tecnologia da Informação |
| | AC-04 | Iniciar planejamento de nova contratação, caso o contrato obtido não esteja adequado em qualidade e/ou aderência aos termos contratuais. | | | Diretoria de Tecnologia da Informação |

RISCO 7 RISCO DE DESCONTINUIDADE DO CONTRATO

| RISCO 07 | | Risco de descontinuidade do contrato | | | PRIORIZAÇÃO ((PRxI)xCO): 4,7 |
|-----------------------|--|---|--|---|--|
| RELAÇÃO: | <input type="checkbox"/> RPC (Planejamento da Contratação) | <input type="checkbox"/> RSF (Seleção do Fornecedor) | <input checked="" type="checkbox"/> RGC (Gestão do Contrato) | <input type="checkbox"/> RTI (Solução de TIC) | |
| PROBABILIDADE: | <input type="checkbox"/> BAIXA [2,5] | <input checked="" type="checkbox"/> MÉDIA [5,0] | <input type="checkbox"/> ALTA [7,5] | <input type="checkbox"/> EXTREMA [10,0] | |
| IMPACTO: | <input type="checkbox"/> BAIXO [2,5] | <input checked="" type="checkbox"/> MÉDIO [5,0] | <input type="checkbox"/> ALTO [7,5] | <input type="checkbox"/> EXTREMO [10,0] | |
| CONTROLES: | <input type="checkbox"/> INEXISTENTES/FRACO [1,0] | <input type="checkbox"/> MEDIANO [0,75] | <input checked="" type="checkbox"/> SATISFATÓRIO [0,50] | <input type="checkbox"/> FORTE [0,25] | |
| TRATAMENTO: | <input checked="" type="checkbox"/> MITIGAR | <input type="checkbox"/> COMPARTILHAR | <input type="checkbox"/> EVITAR | <input type="checkbox"/> ACEITAR | |
| DANOS POTENCIAIS | 01 | Descontinuidade dos serviços em virtude da indisponibilidade da solução contratada. | | | |
| | 02 | Queda na qualidade dos serviços, comprometendo os benefícios da contratação e levando a uma relação conflituosa entre o órgão contratante e a empresa contratada. | | | |
| AÇÕES PREVENTIVAS | AP-01 | Planejar a contratação observando a legislação aplicável, as normas, as boas práticas e soluções similares de outros órgãos. | | | Diretoria de Tecnologia da Informação |
| | AP-02 | Definir critérios adequados de seleção do fornecedor. | | | Equipe de Planejamento da Contratação |
| | AP-03 | Definir adequadamente as responsabilidades da contratada quanto ao fornecimento da solução. | | | Equipe de Planejamento da Contratação |
| | AP-04 | Realizar adequado monitoramento da execução contratual, incluindo avaliação constante da qualidade, da conformidade, dos prazos e dos processos. | | | Equipe de Gestão do Contrato |
| AÇÕES DE CONTINGÊNCIA | AC-01 | Adotar as medidas de gestão contratual adequadas à correção dos eventuais desvios identificados durante a execução do contrato. | | | Equipe de Gestão do Contrato |
| | AC-02 | Iniciar planejamento de nova contratação com antecipação adequada ao término do contrato, de modo a garantir a continuidade dos serviços. | | | Diretoria de Tecnologia da Informação |

RISCO 8 RISCO DE DEPENDÊNCIA TECNOLÓGICA EM RELAÇÃO A CONTRATADA

| RISCO 08 | | Risco de dependência tecnológica em relação a contratada | | | PRIORIZAÇÃO ((PRxI)xCO): 4,7 |
|-----------------------|--|---|---|--|--|
| RELAÇÃO: | <input type="checkbox"/> RPC (Planejamento da Contratação) | <input type="checkbox"/> RSF (Seleção do Fornecedor) | <input type="checkbox"/> RGC (Gestão do Contrato) | <input checked="" type="checkbox"/> RTI (Solução de TIC) | |
| PROBABILIDADE: | <input type="checkbox"/> BAIXA [2,5] | <input checked="" type="checkbox"/> MÉDIA [5,0] | <input type="checkbox"/> ALTA [7,5] | <input type="checkbox"/> EXTREMA [10,0] | |
| IMPACTO: | <input type="checkbox"/> BAIXO [2,5] | <input checked="" type="checkbox"/> MÉDIO [5,0] | <input type="checkbox"/> ALTO [7,5] | <input type="checkbox"/> EXTREMO [10,0] | |
| CONTROLES: | <input type="checkbox"/> INEXISTENTES/FRACO [1,0] | <input checked="" type="checkbox"/> MEDIANO [0,75] | <input type="checkbox"/> SATISFATÓRIO [0,50] | <input type="checkbox"/> FORTE [0,25] | |
| TRATAMENTO: | <input checked="" type="checkbox"/> MITIGAR | <input type="checkbox"/> COMPARTILHAR | <input type="checkbox"/> EVITAR | <input type="checkbox"/> ACEITAR | |
| DANOS POTENCIAIS | 01 | Descontinuidade dos serviços em virtude da indisponibilidade da solução contratada. | | | |
| | 02 | Perda da capacidade técnica interna e elevação da dependência em relação ao fornecedor | | | |
| | 03 | Atraso e/ou impossibilidade de atendimento às necessidades de negócio que dependam de novas contratações ou da boa execução dos contratos vigentes por indisponibilidade da solução | | | |
| AÇÕES PREVENTIVAS | AP-01 | Planejar a contratação observando a legislação aplicável, as normas, as boas práticas e soluções similares de outros órgãos. | | | Diretoria de Tecnologia da Informação |
| | AP-02 | Definir critérios adequados de propriedade intelectual e de transferência contínua de conhecimentos. | | | Equipe de Planejamento da Contratação |
| | AP-03 | Definir adequadamente as responsabilidades da contratada quanto ao fornecimento da solução. | | | Equipe de Planejamento da Contratação |
| | AP-04 | Realizar adequado monitoramento da execução contratual, incluindo avaliação constante da qualidade, da conformidade, dos prazos e dos processos. | | | Equipe de Gestão do Contrato |
| AÇÕES DE CONTINGÊNCIA | AC-01 | Adotar as medidas de gestão contratual adequadas à correção dos eventuais desvios identificados durante a execução do contrato. | | | Equipe de Gestão do Contrato |
| | AC-02 | Adotar as medidas administrativas adequadas, cabíveis e necessárias no caso de eventuais desvios da contratada em relação aos termos contratuais. | | | Diretoria de Tecnologia da Informação |
| | AC-03 | Iniciar planejamento de nova contratação com antecipação adequada ao término do contrato, de modo a garantir a continuidade dos serviços. | | | Diretoria de Tecnologia da Informação |

RISCO 9 RISCO DE ATRASO NA ANÁLISE ADMINISTRATIVA / JURÍDICA

| RISCO 08 | | Risco de atraso na análise administrativa / jurídica | | | PRIORIZAÇÃO [(PRxI)xCO]: 10,5 |
|-----------------------|---|---|---|---|---|
| RELAÇÃO: | <input checked="" type="checkbox"/> RPC (Planejamento da Contratação) | <input type="checkbox"/> RSF (Seleção do Fornecedor) | <input type="checkbox"/> RGC (Gestão do Contrato) | <input type="checkbox"/> RTI (Solução de TIC) | |
| PROBABILIDADE: | <input type="checkbox"/> BAIXA [2,5] | <input type="checkbox"/> MÉDIA [5,0] | <input checked="" type="checkbox"/> ALTA [7,5] | <input type="checkbox"/> EXTREMA [10,0] | |
| IMPACTO: | <input type="checkbox"/> BAIXO [2,5] | <input checked="" type="checkbox"/> MÉDIO [5,0] | <input type="checkbox"/> ALTO [7,5] | <input type="checkbox"/> EXTREMO [10,0] | |
| CONTROLES: | <input type="checkbox"/> INEXISTENTES/FRACO [1,0] | <input checked="" type="checkbox"/> MEDIANO [0,75] | <input type="checkbox"/> SATISFATÓRIO [0,50] | <input type="checkbox"/> FORTE [0,25] | |
| TRATAMENTO: | <input checked="" type="checkbox"/> MITIGAR | <input type="checkbox"/> COMPARTILHAR | <input type="checkbox"/> EVITAR | <input type="checkbox"/> ACEITAR | |
| DANOS POTENCIAIS | 01 | Atraso na contratação. | | | |
| AÇÕES PREVENTIVAS | AP-01 | Planejar a contratação observando a legislação aplicável, as normas, as boas práticas e soluções similares de outros órgãos. | | | Diretoria de Tecnologia da Informação |
| | AP-02 | Articular atividades prévias junto à SOA e CONJUR | | | Equipe de Planejamento da Contratação |
| AÇÕES DE CONTINGÊNCIA | AC-01 | Iniciar planejamento de nova contratação com antecipação adequada ao término do contrato, de modo a garantir a continuidade dos serviços. | | | Diretoria de Tecnologia da Informação |

RISCO 10 RISCO DE EXISTÊNCIA DE OUTRAS DEMANDAS PRIORITÁIAS DE CONTRATAÇÕES

| RISCO 08 | | Risco de dependência tecnológica em relação a contratada | | | PRIORIZAÇÃO [(PRxI)xCO]: 7,0 |
|-----------------|---|---|---|---|--|
| RELAÇÃO: | <input checked="" type="checkbox"/> RPC (Planejamento da Contratação) | <input type="checkbox"/> RSF (Seleção do Fornecedor) | <input type="checkbox"/> RGC (Gestão do Contrato) | <input type="checkbox"/> RTI (Solução de TIC) | |

| RISCO 08 | | Risco de dependência tecnológica em relação a contratada | | | PRIORIZAÇÃO ((PRxI)xCO): 7,0 |
|-----------------------|---|---|---|---|--|
| PROBABILIDADE: | <input type="checkbox"/> BAIXA [2,5] | <input checked="" type="checkbox"/> MÉDIA [5,0] | <input type="checkbox"/> ALTA [7,5] | <input type="checkbox"/> EXTREMA [10,0] | |
| IMPACTO: | <input type="checkbox"/> BAIXO [2,5] | <input type="checkbox"/> MÉDIO [5,0] | <input checked="" type="checkbox"/> ALTO [7,5] | <input type="checkbox"/> EXTREMO [10,0] | |
| CONTROLES: | <input type="checkbox"/> INEXISTENTES/FRACO [1,0] | <input type="checkbox"/> MEDIANO [0,75] | <input checked="" type="checkbox"/> SATISFATÓRIO [0,50] | <input type="checkbox"/> FORTE [0,25] | |
| TRATAMENTO: | <input checked="" type="checkbox"/> MITIGAR | <input type="checkbox"/> COMPARTILHAR | <input type="checkbox"/> EVITAR | <input type="checkbox"/> ACEITAR | |
| DANOS POTENCIAIS | 01 | Atraso na contratação | | | |
| AÇÕES PREVENTIVAS | AP-01 | Definir cronograma de trabalho geral do setor administrativo | | | Equipe de Planejamento da Contratação |
| AÇÕES DE CONTINGÊNCIA | AC-01 | Priorizar ou delegar atividades | | | Diretoria de Tecnologia da Informação |

RISCO 11 RISCO DE PROBLEAS COM PESQUISA DE MERCADO

| RISCO 08 | | Risco de dependência tecnológica em relação a contratada | | | PRIORIZAÇÃO ((PRxI)xCO): 7,0 |
|-----------------|---|---|---|---|--|
| RELAÇÃO: | <input checked="" type="checkbox"/> RPC (Planejamento da Contratação) | <input type="checkbox"/> RSF (Seleção do Fornecedor) | <input type="checkbox"/> RGC (Gestão do Contrato) | <input type="checkbox"/> RTI (Solução de TIC) | |
| PROBABILIDADE: | <input type="checkbox"/> BAIXA [2,5] | <input checked="" type="checkbox"/> MÉDIA [5,0] | <input type="checkbox"/> ALTA [7,5] | <input type="checkbox"/> EXTREMA [10,0] | |
| IMPACTO: | <input type="checkbox"/> BAIXO [2,5] | <input type="checkbox"/> MÉDIO [5,0] | <input checked="" type="checkbox"/> ALTO [7,5] | <input type="checkbox"/> EXTREMO [10,0] | |

| RISCO 08 | | Risco de dependência tecnológica em relação a contratada | | | PRIORIZAÇÃO ((PRxM)xCO): 7,0 |
|-----------------------|---|---|---|---------------------------------------|--|
| CONTROLES: | <input type="checkbox"/> INEXISTENTES/FRACO [1,0] | <input type="checkbox"/> MEDIANO [0,75] | <input checked="" type="checkbox"/> SATISFATÓRIO [0,50] | <input type="checkbox"/> FORTE [0,25] | |
| TRATAMENTO: | <input checked="" type="checkbox"/> MITIGAR | <input type="checkbox"/> COMPARTILHAR | <input type="checkbox"/> EVITAR | <input type="checkbox"/> ACEITAR | |
| DANOS POTENCIAIS | 01 | Sobrepço | | | |
| | 02 | Proposta inexecuível | | | |
| | 03 | Licitação fracassada/deserta | | | |
| AÇÕES PREVENTIVAS | AP-01 | Seguir os normativos vigentes aplicáveis à pesquisa de mercado | | | Equipe de Planejamento da Contratação |
| | AP-02 | Utilizar as mais diversas fontes de preços | | | Equipe de Planejamento da Contratação |
| | AP-03 | Manter a pesquisa de mercado atualizada | | | Equipe de Planejamento da Contratação |
| | AP-04 | Criar metodologia para aferir preços máximos e mínimos para a contratação | | | Equipe de Planejamento da Contratação |
| AÇÕES DE CONTINGÊNCIA | AC-01 | Refazer/revalidar a Pesquisa de Mercado | | | Diretoria de Tecnologia da Informação |

RISCO 12 RISCO DE LICITAÇÃO FRACASSADA OU DESERTA

| RISCO 08 | | Risco de dependência tecnológica em relação a contratada | | | PRIORIZAÇÃO ((PRxM)xCO): 0,8 |
|-----------------|---|---|---|---|--|
| RELAÇÃO: | <input checked="" type="checkbox"/> RPC (Planejamento da Contratação) | <input type="checkbox"/> RSF (Seleção do Fornecedor) | <input type="checkbox"/> RGC (Gestão do Contrato) | <input type="checkbox"/> RTI (Solução de TIC) | |
| PROBABILIDADE: | <input checked="" type="checkbox"/> BAIXA [2,5] | <input type="checkbox"/> MÉDIA [5,0] | <input type="checkbox"/> ALTA [7,5] | <input type="checkbox"/> EXTREMA [10,0] | |
| IMPACTO: | <input type="checkbox"/> BAIXO [2,5] | <input checked="" type="checkbox"/> MÉDIO [5,0] | <input type="checkbox"/> ALTO [7,5] | <input type="checkbox"/> EXTREMO [10,0] | |
| CONTROLES: | <input type="checkbox"/> INEXISTENTES/FRACO [1,0] | <input type="checkbox"/> MEDIANO [0,75] | <input checked="" type="checkbox"/> SATISFATÓRIO [0,50] | <input type="checkbox"/> FORTE [0,25] | |

| RISCO 08 | | Risco de dependência tecnológica em relação a contratada | PRIORIZAÇÃO [(PRxIM)xCO]: 0,8 |
|-----------------------|---|---|--|
| TRATAMENTO: | <input checked="" type="checkbox"/> MITIGAR | <input type="checkbox"/> COMPARTILHAR | <input type="checkbox"/> EVITAR |
| | | | <input type="checkbox"/> ACEITAR |
| DANOS POTENCIAIS | 01 | Retrabalho | |
| | 02 | Atraso na contratação | |
| AÇÕES PREVENTIVAS | AP-01 | Divulgação ampla da licitação, além do sistema de compras governamentais, com envio de correio eletrônico às empresas prestadoras do serviço | Subsecretaria de Orçamento e Administração |
| | AP-02 | Proceder a Ampla Pesquisa de Mercado para referenciar o preço | Equipe de Planejamento da Contratação |
| | AP-03 | Convalidar a especificação técnica junto ao mercado | Equipe de Planejamento da Contratação |
| AÇÕES DE CONTINGÊNCIA | AC-01 | Republicação do edital, no caso de pregão restrito à micro e pequenas empresas, abertura da licitação para ampla concorrência | Pregoeiro |
| | AC-02 | Ampliação da divulgação do edital, com convite direto às empresas que apresentaram orçamento na pesquisa de preços e às empresas contratadas de outros órgãos | Subsecretaria de Orçamento e Administração |

RISCO 13 RISCO DE PROPOSTAS INEXEQUÍVEIS

| RISCO 08 | | Risco de dependência tecnológica em relação a contratada | PRIORIZAÇÃO [(PRxIM)xCO]: 7,0 |
|-----------------|---|---|---|
| RELAÇÃO: | <input checked="" type="checkbox"/> RPC (Planejamento da Contratação) | <input type="checkbox"/> RSF (Seleção do Fornecedor) | <input type="checkbox"/> RGC (Gestão do Contrato) |
| PROBABILIDADE: | <input type="checkbox"/> BAIXA [2,5] | <input checked="" type="checkbox"/> MÉDIA [5,0] | <input type="checkbox"/> ALTA [7,5] |
| IMPACTO: | <input type="checkbox"/> BAIXO [2,5] | <input type="checkbox"/> MÉDIO [5,0] | <input checked="" type="checkbox"/> ALTO [7,5] |
| CONTROLES: | <input type="checkbox"/> INEXISTENTES/FRACO [1,0] | <input type="checkbox"/> MEDIANO [0,75] | <input checked="" type="checkbox"/> SATISFATÓRIO [0,50] |
| TRATAMENTO: | <input checked="" type="checkbox"/> MITIGAR | <input type="checkbox"/> COMPARTILHAR | <input type="checkbox"/> EVITAR |
| | | | <input type="checkbox"/> ACEITAR |
| DANOS | 01 | Licitação fracassada | |

| RISCO 08 | | Risco de dependência tecnológica em relação a contratada | PRIORIZAÇÃO [(PRxI)xCO]: 7,0 |
|-----------------------|-------|--|--|
| | 02 | Atraso na contratação | |
| AÇÕES PREVENTIVAS | AP-01 | Elaboração precisa do valor de referência, por meio de consulta a uma ampla fonte de dados | Equipe de Planejamento da Contratação |
| | AP-02 | Criar metodologia para aferição de preços máximos e mínimos | Equipe de Planejamento da Contratação |
| AÇÕES DE CONTINGÊNCIA | AC-01 | Negociação do valor com as licitantes | Pregoeiro |
| | AC-02 | Analisar a planilha formação de preços após a realização do peão | Equipe de Planejamento da Contratação |



Ministério das Comunicações

Secretaria Executiva

Subsecretaria de Planejamento e Tecnologia da Informação

Coordenação-geral de Tecnologia da Informação

Termo de Referência

INSTRUÇÃO NORMATIVA SGD/ME Nº 01, DE 04 DE ABRIL DE 2019.

Registro de preços para a aquisição, sob demanda, de solução de hiperconvergência e switches, com instalação, configuração e treinamento, para atender as necessidades do Ministério das Comunicações.

Brasília/DF, 20/11/2020 .

1 Objeto da contratação

Registro de preços para a aquisição, sob demanda, de solução de hiperconvergência e switches, com instalação, configuração e treinamento, para atender as necessidades do Ministério das Comunicações.

1.1 Descrição da solução

A pretensão contratual envolve a realização de procedimento licitatório regular para seleção de empresa(s) para o fornecimento de solução de hiperconvergência e switches para atendimento das demandas da Coordenação-geral de Tecnologia da Informação do Ministério das Comunicações (MCOM), de acordo com as especificações constante neste TERMO DE REFERÊNCIA.

| LOTE | ITEM | DESCRIÇÃO DO ITEM | CATSER / CATMAT | QTD | VALORES MÁXIMOS ESTIMADOS (EM REAIS / POR ITEM) | |
|-------|------|--|-----------------|-----|---|---------|
| | | | | | UNITÁRIO | TOTAL |
| 1 | 1 | Solução de infraestrutura computacional Hiperconvergente, contemplando instalação e configuração | 473712 | 6 | R\$ XXX | R\$ XXX |
| | 2 | Serviço de treinamento | 3840 | 1 | | |
| TOTAL | | | | | | R\$ |
| LOTE | ITEM | DESCRIÇÃO DO ITEM | CATSER / CATMAT | QTD | VALORES MÁXIMOS ESTIMADOS (EM REAIS / POR ITEM) | |
| | | | | | UNITÁRIO | TOTAL |
| 2 | 3 | Switch Spine, contemplando instalação e configuração | 393273 | 2 | R\$ XXX | R\$ XXX |
| | 4 | Switch Leaf, contemplando instalação e configuração | 39272 | 2 | | |
| | 5 | Cabos DAC para conexão 100Gbps | 31313 | 4 | | |
| | 6 | Cabos DAC para conexão 25Gbps | 31313 | 40 | | |
| | 7 | Transceivers 100Gbps com cordão de fibra óptica | 393443 | 8 | | |
| | 8 | Transceivers 25Gbps com cordão de fibra óptica | 393443 | 80 | | |
| | 9 | Serviço de treinamento | 3840 | 1 | | |
| TOTAL | | | | | | R\$ |

1.2 Justificativa da contratação

A maioria dos servidores do parque tecnológico do MCOM possui mais de 7 (Sete) anos de uso e estão sem suporte/garantia desde 2016 e podem acarretar paralizações dos sistemas e serviços que suportam várias atividades do órgão, conforme análise técnica.

Os servidores de rede do Ministério estão sem contrato de manutenção, estando também descontinuados pelo fabricante. Aos substituí-los por outros equipamentos, em particular os servidores de rack, o MCOM ficará coberto com equipamentos novos e com garantia e suporte especializado.

Espera-se que, com a presente contratação, a Diretoria de Tecnologia da Informação possa cumprir a sua missão institucional de promover o uso integrado de informações aos usuários internos do MCOM e como consequência forneça melhores serviços públicos a sociedade.

1.2.1 Cenário atual

Conforme definido pelo Decreto nº 10.463, de 14 de agosto de 2020, a Diretoria de Tecnologia da Informação (DTI) encontra-se subordinada à Secretaria-Executiva do MCTI. À DTI, de acordo com o artigo 7º do referido Decreto, dentre outros pontos, compete:

- a) *propor políticas e diretrizes referentes ao planejamento, à implementação e à manutenção das atividades relativas à governança de tecnologia da informação;*
- b) *planejar as contratações e as aquisições relativas à tecnologia da informação do Ministério;*
- c) *participar da elaboração e do acompanhamento do orçamento relativo às atividades de tecnologia da informação;*
- d) *direcionar o desenvolvimento de planos, programas, ações, métodos, projetos e processos de governança de tecnologia da informação para o Ministério;*
- e) *promover a articulação, a cooperação técnica e o intercâmbio de experiências e informações com os órgãos centrais dos sistemas de tecnologia da informação;*
- f) *promover a articulação com os órgãos responsáveis pela governança e pelo controle de tecnologia da informação, dos sistemas federais de planejamento e de controle interno;*
- g) *informar, orientar e supervisionar as unidades do Ministério quanto ao cumprimento das normas de segurança da informação aplicadas à tecnologia da informação e das normas técnicas de tecnologia da informação;*
- h) *prestar apoio técnico às demais unidades do Ministério na implantação de sistemas de informação, inclusive propondo normas de utilização dos recursos computacionais que envolvam a governança de tecnologia da informação;*
- i) *planejar, desenvolver, implantar e manter os sistemas de informação necessários ao funcionamento do Ministério;*
- j) *planejar, coordenar e controlar redes locais e de longa distância; e*
- k) *propor a escolha e a implementação de metodologias, sistemas, plataformas e bases tecnológicas a serem adotadas pelo Ministério.*

Com a edição da Medida Provisória nº 980, de 10 de junho de 2020, o Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovação e Comunicações (MCTIC) foi desmembrado em 2 (dois) ministérios: Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI) e Ministério das Comunicações (MCOM).

Diante do cenário do desmembramento, é necessário adquirir novos equipamentos para manter os sistemas e a infraestrutura existentes.

1.2.2 Justificativa do volume a ser adquirido

Os quantitativos necessários tomaram por base a atual capacidade de processamento e armazenamento, além de incremento para atender novas demandas, conforme levantamento realizado pelas áreas técnicas de TI.

1.2.3 Alinhamento com as estratégias organizacionais

A contratação pretendida encontra-se prevista no Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação do MCTIC, PDTIC 2020-2022 e encontra-se alinhada aos objetivos estratégicos definidos no Planejamento Estratégico de Tecnologia da Informação e Comunicação, PETIC 2019-2022 (objetivos OE.TIC.02 “Entregar produtos e serviços que agreguem valor aos clientes” e OE.TIC.07 OE.TIC.07 “Garantir serviços e infraestrutura adequados às necessidades de TIC”).

1.2.4 Alinhamento com leis, normas e regulamentos

Na elaboração deste documento foram observadas as seguintes fontes legais e normativas:

- a) Lei Federal nº 8.666/1993: institui normas gerais para licitações e contratos na Administração Pública e dá outras providências;
- b) Lei Federal nº 10.520/2002: institui a modalidade de licitação denominada pregão eletrônico para aquisição de bens e serviços comuns e dá outras providências;
- c) Lei Federal nº 12.813/2013: dispõe sobre o conflito de interesses no exercício de cargo ou emprego do Poder Executivo federal e impedimentos posteriores ao exercício do cargo ou emprego;
- d) Lei Federal nº 12.846/2013: dispõe sobre a responsabilização administrativa e civil de pessoas jurídicas pela prática de atos contra a administração pública, nacional ou estrangeira, e dá outras providências;
- e) Decreto nº 7.579/2011: dispõe sobre o Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação - SISF, do Poder Executivo federal;
- f) Decreto 7.746/2012: 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;
- g) Decreto nº 9.507/2018: 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;
- h) Decreto nº 9.739/2019: estabelece medidas de eficiência organizacional para o aprimoramento da administração pública federal direta, autárquica e fundacional, estabelece normas sobre concursos públicos e dispõe sobre o Sistema de Organização e Inovação Institucional do Governo Federal – SIOIG;
- i) Decreto nº 10.024/2019: 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.
- j) Instrução Normativa SEGES nº 73, de 05 de agosto de 2020: 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;
- k) Instrução Normativa SEGES nº 05, de 26 de maio de 2017: 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;
- l) Instrução Normativa SEGES nº 01, de 10 de janeiro de 2019: dispõe sobre Plano Anual de Contratações de bens, serviços, obras e soluções de tecnologia da informação e comunicações no âmbito da Administração Pública federal direta, autárquica e fundacional e sobre o Sistema de Planejamento e Gerenciamento de Contratações;
- m) Instrução Normativa SGD nº 01, de 4 de abril de 2019: 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 - SISF do Poder Executivo Federal; e
- n) Instrução Normativa SGD nº 02, de 4 de abril de 2019: regulamenta o art. 9º-A do Decreto nº 7.579, de 11 de outubro de 2011, e o art. 22, § 10 do Decreto nº 7.892, de 23 de janeiro de 2013, e dispõe sobre a composição e as competências do Colegiado Interno de Referencial Técnico; e
- o) Instrução Normativa Conjunta MP/CGU nº 1, de 10 de maio de 2016: dispõe sobre controles internos, gestão de riscos e governança no âmbito do Poder Executivo federal;

1.2.5 Justificativa para ata de registro de preços

Quanto à adoção do SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS, a Lei nº 8.666/1993, em seu inc. II do art. 15, estabelece que "as compras, sempre que possível, deverão ser processadas através de sistema de registro de preços" - assim definido como o "conjunto de procedimentos para registro forma de preços relativos à prestação de serviços e aquisição de bens para contratações futuras" (Decreto nº 7.892/2013, arl. 1º, I). À luz do princípio da eficiência, o SRP tem por escopo instrumentalizar meios para aquisição parcelada de bens e serviços pela Administração Pública, sendo, portanto, compatível com a modalidade Pregão Eletrônico (Lei nº 10.520/02, art. 11). Ainda, de acordo com o disposto no Decreto nº 7.892/2013, a utilização do Sistema de Registro de Preços enquadra-se nas seguintes hipóteses:

Art. 3- O Sistema de Registro de Preços poderá ser adotado nas seguintes hipóteses:

I - quando, pelas características do bem ou serviço, houver necessidade de contratações frequentes;

II - quando for conveniente a aquisição de bens com previsão de entregas parceladas ou contratação de serviços remunerados por unidade de medida ou em regime de tarefa;

III - quando for conveniente a aquisição de bens ou a contratação de serviços para atendimento a mais de um órgão ou entidade, ou a programas de governo: ou

IV - quando, pela natureza do objeto, não for possível definir previamente o quantitativo a ser demandado pela Administração.

Por outro lado, de acordo com o art. 16 do Decreto nº 7.892/2013, a existência de preços registrados não obriga a Administração Pública a contratar, facultando-se a realização de licitação específica para a aquisição pretendida, assegurada preferência ao fornecedor registrado em igualdade de condições.

2 Requisitos

O conjunto de características e especificações necessárias para definir a solução de TIC a ser CONTRATADA (requisitos) foi elaborado de acordo com o ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR, considerando o disposto no art. 16 da IN/01/2019/SGD e conforme a seguir descritos.

2.1 Requisitos gerais

2.1.1 Requisitos legais

2.1.1.1 A CONTRATADA deve observar o cumprimento de todas as leis e normas aplicáveis ao OBJETO, em especial atenção àquelas relacionadas ao pagamento das obrigações empresariais relacionadas à encargos fiscais, trabalhistas e previdenciários.

2.1.2 Requisitos de segurança da informação

2.1.2.1 A CONTRATADA deverá exigir dos seus empregados, quando em serviço nas dependências da CONTRATANTE, o uso obrigatório de uniformes e crachás de identificação.

2.1.2.2 A CONTRATADA não poderá se utilizar da presente aquisição para obter qualquer acesso não autorizado as informações de propriedade do CONTRATANTE.

2.1.2.3 A CONTRATADA não pode obter, capturar, copiar ou transferir qualquer tipo informação de propriedade do CONTRATANTE, sem autorização.

2.1.2.4 A CONTRATADA deverá assinar Termo de Compromisso.

2.1.2.5 A CONTRATADA deve atender as Políticas de Segurança da Informação e demais normativos correlatos publicados pelo CONTRATANTE.

2.1.2.6 A propriedade intelectual e os direitos autorais dos dados e informações armazenados nos bancos de dados da CONTRATANTE, hospedados no CONTRATADO, 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. A CONTRATADA deve-se abster de divulgar ou repassar quaisquer dados ou informações, salvo se expressamente autorizado pela CONTRATANTE.

2.1.2.7 A CONTRATADA deverá atender à legislação, principalmente à Instrução Normativa GSI/PR nº 01, de 13.06.2008, do Gabinete de Segurança Institucional da Presidência da República, a qual disciplina a gestão de segurança da Informação e Comunicações na Administração Pública Federal, bem como ao Decreto nº 3505, de 13 de junho de 2000, que institui a Política de Segurança da Informação nos órgãos e entidades da Administração Pública Federal.

2.1.3 Requisitos sociais, culturais e ambientais

2.1.3.1 No que couber, visando a atender ao disposto na legislação aplicável – em destaque às Instruções Normativas 05/2017/SEGES e 01/2019/SGD – a CONTRATADA deverá priorizar, para a execução dos serviços, a utilização de bens que sejam no todo ou em partes compostos por materiais recicláveis, atóxicos e biodegradáveis.

2.1.3.2 Além disso, a CONTRATADA deve se responsabilizar pela correta destinação final de todos os resíduos sólidos gerados pelos produtos fornecidos que necessitam de destinação ambientalmente adequada (incluindo embalagens vazias), obedecendo aos procedimentos de logística reversa, em atendimento à LEI Nº 12.305/2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, em especial a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida do produto.

2.1.4 Requisitos de sustentabilidade

2.1.4.1 Nos termos do Decreto nº 2.783, de 1998, e Resolução CONAMA nº 267, de 14/11/2000, é vedada a oferta de produto que contenha ou faça uso de qualquer das Substâncias que Destroem a Camada de Ozônio – SDO abrangidas pelo Protocolo de Montreal, notadamente CFCs, Halons, CTC e tricloroetano, à exceção dos usos essenciais permitidos pelo Protocolo de Montreal, conforme artigo 1º, parágrafo único, do Decreto nº 2.783, de 1998, e artigo 4º da Resolução CONAMA nº 267, de 14/11/2000.

2.1.4.2 Fornecer materiais compostos no todo ou em parte, por material reciclável, atóxico, biodegradável, conforme ABNT NBR-15448-1 e 15448-2.

2.1.4.3 Acondicionar os materiais em embalagens compostas se possível por materiais recicláveis.

2.1.4.4 Respeitar as Normas Brasileiras – NBR publicadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas sobre resíduos sólidos.

2.1.4.5 A contratação observará as orientações referentes à sustentabilidade ambiental previstas na Instrução Normativa nº 01, de 19 de janeiro de 2010.

2.2 Requisitos específicos

2.2.1 Requisitos de negócio

A presente contratação permitirá:

- a) Garantir continuidade dos negócios do CONTRATANTE e manter a capacidade de atendimento às áreas de negócio do Ministério, que dependem das soluções de tecnologia da informação.
- b) Fornecer as unidades de negócio do CONTRATANTE e à sociedade soluções tecnológicas que agreguem valor ao negócio e atendam às necessidades do cidadão no fornecimento de informações e serviços disponibilizados com qualidade e eficiência.
- c) Modernização do parque tecnológico no âmbito do CONTRATANTE.

2.2.2 Requisitos de metodologia de trabalho

Na execução das demandas a CONTRATADA deve zelar pela observância às políticas, diretrizes, procedimentos, padrões e modelos para as atividades de gestão e fiscalização de contratos e planejamento de contratações. No que couber, quando não especificado de outra forma, o processo de trabalho é aquele descrito no Modelo de Execução e tem como principais referências metodológicas:

a) Instrução Normativa SGD/ME nº 01, de 04 de abril de 2019, e suas atualizações.

Também, no que couber, na execução dos serviços, a CONTRATADA deve manter observância às políticas, regulamentações, especificações técnicas e orientações definidos pelos seguintes padrões de Governo:

- a) Padrões de Interoperabilidade de Governo Eletrônico (e-PING) e Modelo de Acessibilidade em Governo Eletrônico (e-MAG), conforme as Portarias Normativas SLTI nº 5, de 14 de julho de 2005 e nº 3, de 7 de maio de 2007 e suas atualizações;
- b) Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira (ICP-Brasil), conforme a Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, quando houver necessidade de utilização de certificação digital; e
- c) Modelo de Requisitos para Sistemas Informatizados de Gestão Arquivística de Documentos (e-ARQ Brasil), quando a solução abranger a gestão de documentos arquivísticos digitais e não digitais, conforme Resolução do CONARQ nº 32, de 17 de maio de 2010 e suas atualizações.

2.2.3 Requisitos tecnológicos – item 1 (Solução de infraestrutura computacional hiperconvergente)

2.2.3.1 Só será aceita solução de hiperconvergência baseada em appliances, segundo a convenção da Associação da Indústria de Redes de Armazenamento - SNIA (Storage Networking Industry Association). A solução deve empregar recursos de alta disponibilidade para garantir a continuidade dos serviços, mesmo em caso de falha parcial dos equipamentos, e deve prever recursos de recuperação contra desastres em caso de falha;

2.2.3.2 O sistema operacional em execução em cada um dos nós deverá suportar atualizações do tipo cliques, possibilitando a atualização de todos os nós do cluster de forma simples, reduzindo a intervenção manual do administrador;

2.2.3.3 A solução deverá suportar o software de virtualização VMware vSphere enterprise versão 6.7 ou superior para consolidação de servidores, além de garantir recursos de recuperação automática em caso de falhas de hardware, evitando tempo de parada para manutenção;

2.2.3.4 A solução deverá constar na matriz de compatibilidade da VMware (<https://www.vmware.com/resources/compatibility/search.php>), ou estar listada como uma opção de implementação de hiperconvergência no site da VMware (<https://www.vmware.com/products/hyper-converged-infrastructure.html>);

2.2.3.5 A BIOS/UEFI deve ser desenvolvida pelo mesmo fabricante da solução ofertada e suas atualizações devem possuir autenticação criptográfica (assinatura) conforme as especificações NIST SP800-147B, ou FIPS 140-2;

2.2.3.6 A solução deverá ser constituída de equipamentos com tecnologia modular que permitam sua expansão sem interrupções dos serviços de rede e aplicações, com inclusão de novos appliances;

2.2.3.7 No que diz respeito à disponibilidade dos dados, a solução deverá garantir que todas as informações sejam replicadas em, no mínimo, 2 (dois) nós de maneira síncrona, assegurando a resiliência do cluster e alta disponibilidade. A solução deverá possuir ferramenta de checagem interna integrada a console de gerenciamento, buscando por problemas relativos à saúde no cluster proativamente;

2.2.3.8 A solução deverá empregar portal para alocação de recursos, criação e remoção de máquinas virtuais, suportado por VMware vCenter versão 6.7 ou superior;

2.2.3.9 A solução deverá ser pré-integrada logicamente, com seus componentes interligados sem ponto único de falha e de acordo com as melhores práticas do fabricante. A configuração de cada nó hiperconvergente deverá respeitar as recomendações do manual do fabricante para garantia de melhor desempenho da solução, propiciando configurações balanceadas no que tange à capacidade de processamento, memória RAM e storage.

2.2.3.10 Requisitos de Rede:

- a) Cada módulo deverá possuir, no mínimo, 4 (quatro) interfaces de rede 10/25 GbE SFP28+, compatíveis com DAC (direct attach copper);
- b) Cada nó deve possuir, pelo menos, uma interface de 1Gbps Ethernet adicional dedicada para gerenciamento remoto OOB (Out-Of-Band);

2.2.3.11 Gabinete:

- a) Cada módulo de hiperconvergência deverá ocupar, no máximo 2 RU's (duas unidades de rack) para montagem em rack padrão de 19 polegadas, acompanhado de todos os acessórios para perfeita fixação;
- b) Os módulos deverão possuir botão liga/desliga com proteção para prevenir o desligamento acidental;
- c) Deverá possuir display ou led frontal para exibição de alertas de funcionamento dos componentes internos, tais como falhas de processador, memória RAM, fontes de alimentação, disco rígido e ventilador;
- d) Deverá ser entregue junto com cada módulo o correspondente kit de fixação no rack, do tipo retrátil, permitindo o deslizamento do servidor a fim de facilitar sua manutenção;
- e) A solução deverá possuir projeto tool-less, ou seja, não necessitar de ferramentas para abertura do gabinete e instalação/desinstalação de placas de expansão;
- f) Deverá possuir sistema de ventilação redundante e hot-pluggable para que a CPU suporte à configuração máxima e dentro dos limites de temperatura adequados ao perfeito funcionamento do equipamento, permitindo a substituição mesmo com o equipamento em funcionamento;

2.2.3.12 Alimentação elétrica: cada módulo deverá possuir, no mínimo, 02 (duas) fontes, suportando o funcionamento integral do equipamento mesmo em caso de falha de uma das fontes:

- a) As fontes deverão ser redundantes e hot-pluggable, permitindo a substituição e qualquer uma das fontes em caso de falha sem parada ou comprometimento do funcionamento do equipamento;
- b) Cada uma das fontes deverá ter potência mínima de 800 Watts e ser adequadamente dimensionada para a suportar a configuração máxima do equipamento entregue;
- c) As fontes deverão possuir tensão de entrada de 200VAC a 240VAC a 60Hz;
- d) Deverá acompanhar cabo de alimentação para cada fonte de alimentação fornecida, compatível com o padrão NBR 14136 e com o ambiente existente no datacenter do CONTRATANTE;

2.2.3.13 Processador: cada módulo deverá empregar as seguintes configurações:

- a) Ser equipado com 02 (dois) processadores da última geração disponível lançada pelo fabricante das pastilhas, em configuração suportada pelo módulo fornecido, que não poderá constar na lista de fim de vida (EoL) ou de vendas (EoS) nos próximos 06 meses à data de abertura do certame;
- b) Cada pastilha (socket) deverá conter, no mínimo, 16 núcleos cada e adotar uma arquitetura do tipo x86_64, empregando tecnologia de 14nm ou especificação superior;
- c) Deverá possuir suporte a hyperthread e frequência de clock interno de, no mínimo, 2.0 GHz e consumo de no máximo 150W cada;
- d) A solução entregue deverá aumentar progressivamente a quantidade de núcleos total fornecida de maneira proporcional à quantidade de recursos demandados pelos componentes relativos à infraestrutura interna de controle e gerenciamento do cluster operando nos nós (exemplo: máquinas virtuais para administração do armazenamento SDS e outros);
- e) A proporção de subscrição considerada será de 2:1 (para cada 2 vCPUs alocadas deverá ser fornecida 1pCPU). Sendo assim, caso a solução requeira o uso de máquinas virtuais internas que empreguem 8 cores virtuais (vCPUs) por nó, deverão ser disponibilizados 4 cores físicos (pCPUs) adicionais a cada nó para que a capacidade de suporte da carga de trabalho líquida do CONTRATANTE não seja diminuída em razão de requisitos internos;
- f) Implementar mecanismos de gerenciamento do consumo de energia compatível com o padrão ACPI v4 ou especificação superior;
- g) Suportar conjunto de instruções estendido compatível com padrão AVX-512 ou superior;

- h) Possuir controladora de memória com suporte a DDR4 de, no mínimo, 2400MHz e 6 canais de memória;
- i) A capacidade da memória cache deverá ser de, no mínimo, 27.5 MB;

2.2.3.14 Memória RAM: a solução deverá operar com pentes de memória RAM tipo DDR4 RDIMM (Registered DIMM) ou LRDIMM (Load Reduced DIMM), com tecnologia de correção ECC (Error Correcting Code) e velocidade de, no mínimo, 2400MHz, e possuir as seguintes características:

- a) Cada módulo deverá ser entregue com, no mínimo, 1 (um) TeraBytes de memória RAM;
- b) Cada módulo deverá suportar, no mínimo, 24 slots de memória DIMM;

2.2.3.15 Armazenamento: os recursos de armazenamento deverão ser compartilhados entre todos os servidores e appliances da solução por meio de armazenamento definido por software (Software- Defined Storage), que deverá compor a solução:

- a) Todo e qualquer recurso necessário para o funcionamento da solução deve ser adicional aos quantitativos determinados neste documento;

b) A solução deverá operar com algoritmos otimizados nativamente em nível de hypervisor para assegurar replicação/sincronização/proteção dos dados, conferindo assim um armazenamento distribuído, com alta disponibilidade, resiliência e segurança aos dados ou, ainda, caso utilize uma arquitetura do tipo VSA (Virtual Storage Appliance), suportar realização de snapshots/clones por meio de VMware API for Array Integration (VAAI);

c) A camada de armazenamento deverá ser projetada e otimizada para utilização em infraestrutura virtual, possibilitando o dimensionamento elástico e contínuo dos recursos de armazenamento e o aumento de capacidade com a adição de novos appliances;

d) O espaço de armazenamento que a solução necessite para seu funcionamento – a exemplo de áreas para manobra, evacuação, slack space, RAID, ou qualquer outra – deverá ser adicionado ao armazenamento aqui especificado, e não poderá diminuir a capacidade especificada no subitem “h” do item 2.2.3.16.

e) Discos de capacidade: Os discos deverão ser do tipo Solid State Drive (SSD) com interface padrão SAS (Serial Attached SCSI) ou SATA (Serial ATA);

I. Velocidade mínima de 6 (seis) Gbps;

II. Para carga de trabalho do tipo read intensive com DWPD (drive writes per day) mínima de 1 (um).

f) Discos de cache: Cada nó deverá ter discos de cache em quantidade e tamanho recomendados pelo fabricante e de acordo com as melhores práticas de configuração comprovadas nos manuais oficiais pertinentes;

I. Os discos de cache deverão ser do tipo SAS SSD de 12 Gbps ou superior;

II. Para carga de trabalho do tipo write intensive e DWPD (drive writes per day) mínima de 10 (dez);

III. Caso a solução de armazenamento não utilize discos dedicados para cache, os discos de capacidade deverão ter carga de trabalho DWPD mínima de 1.9 (um ponto nove) e a licitante vencedora deverá comprovar que a capacidade efetiva é igual ou superior ao estabelecido no subitem “h” do item 2.2.3.16;

IV. Será aceito dispositivo de hardware dedicado à aceleração de deduplicação e compressão, com cache do tipo DRAM não volátil embarcado, em substituição aos discos de cache;

g) Não serão aceitos discos em gabinetes externos aos nós;

h) Cada appliance deverá entregar, no mínimo, uma capacidade líquida e efetiva de 20 TB (vinte terabytes), não sendo aceitos ganhos obtidos por meio de tecnologias de deduplicação ou compressão de dados;

i) Deverá ser permitida a troca de discos avariados, sem interrupção das operações de I/O das aplicações que estarão acessando os dados;

j) A falha isolada de um nó da solução não poderá impactar a disponibilidade da infraestrutura de armazenamento para as máquinas virtuais;

k) O fator mínimo do número de falhas toleráveis será de 1 (um) – Failures to Tolerate, FTT=1. Isto é, a solução, ou cluster, deverá suportar, pelo menos, a perda de um nó por completo sem que haja perda de dados;

l) A solução deverá permitir a operação em grupo de, pelo menos, 10 (dez) appliances do mesmo tipo;

m) Deverá ser fornecida funcionalidade de replicação local, com proteção contínua dos dados da máquina virtual;

n) Cada nó deverá ter um módulo de memória Flash, ou tecnologia compatível, redundante, com capacidade de armazenamento de, no mínimo, 32 GB (trinta e dois gigabytes) de memória, que deverá estar instalado diretamente na placa mãe de cada nó. Este módulo deverá ter capacidade suficiente para instalar o virtualizador e a imagem de inicialização do controlador de armazenamento virtual. Para esta finalidade, serão aceitos discos redundantes do tipo SSD, desde que não diminuam a capacidade especificada no subitem “h” do item 2.2.3.16.

2.2.3.16 A solução deverá possuir console de administração WEB;

a) A console WEB deverá permitir integração com Microsoft Active Directory para autenticação;

b) A console poderá ser disponibilizada por meio de plugin para o VMWare Vcenter versão 6.7 ou superior;

2.2.3.17 Deverá prover monitoração automática e periódica da solução, com o envio de notificações preventivamente em caso de falhas (call home), notificando o fornecedor a tomar medidas acordadas com o CONTRATANTE a fim de evitar tempo de inatividade e impactos na produção;

2.2.3.18 Deverá oferecer portal de acesso do próprio fornecedor para download de atualizações e de softwares agregados à solução a fim de atender rapidamente demandas dos negócios;

2.2.3.19 Compressão de dados:

a) A solução deverá suportar a desduplicação de dados in-line ou near-line (durante o processo de gravação na camada de capacidade, caso haja tierização);

b) A solução deverá suportar compressão in-line ou near-line (durante o processo de gravação na camada de capacidade, caso haja tierização);

2.2.3.20 A ferramenta de gerenciamento deverá fornecer um dashboard reportando a utilização dos recursos do cluster como CPU, Memória e Armazenamento;

2.2.3.21 Toda a solução deverá ter atendimento centralizado em uma única central de atendimento;

2.2.3.22 É de responsabilidade do fornecedor garantir a compatibilidade técnica entre todos os componentes da solução durante toda a vigência do contrato;

2.2.3.23 Todos os manuais técnicos referentes aos componentes da solução deverão ser fornecidos ou disponibilizados eletronicamente;

2.2.4 Requisitos tecnológicos comuns aos itens 3 e 4 (Switches Spine e Leaf)

2.2.4.1 Ser novo e de primeiro uso;

2.2.4.2 Não serão aceitos equipamentos e licenças listados em fim de venda (End-of-Sales – EoS) nos próximos 6(seis) meses à data de abertura do certame;

2.2.4.3 Os equipamentos e licenças não devem constar em lista de fim de suporte (End of Support), e fim de vida (End-of-Life) durante o prazo de vigência da garantia técnica especificada neste documento. Caso o equipamento ou licença entre em End-of-Support ou End-of-Life ao longo do período de garantia técnica e necessite de substituição por ocasião de algum defeito, a Contratada deverá realizar substituição por equipamento ou licença de especificações semelhantes à do produto substituído;

2.2.4.4 Cada equipamento deverá possuir duas fontes de alimentação (redundantes – com possibilidade de troca “a quente”), podendo ser bivolt com chaveamento automático (auto voltagem), suportando alimentação nominal entre 100~120VAC e 210~230VAC e frequência de 50 ou 60 Hz ou; sem ser bivolt mas suportando alimentação nominal entre 210~230VAC e frequência de 50 ou 60 Hz e virem acompanhadas de cabo de alimentação com no mínimo, 1,80m (6 pés), com plug tripolar, conforme o novo padrão brasileiro;

2.2.4.5 Possuir módulos de ventilação redundantes;

2.2.4.6 Deve ser possível trocar os ventiladores com o equipamento em pleno funcionamento, sem nenhum impacto na performance (hot- swappable);

2.2.4.7 Possuir LEDs frontais indicativos de power, link e atividade das portas de acesso;

- 2.2.4.8 Implementar o protocolo IEEE 802.1q, permitindo a configuração de, no mínimo, 4.000 (mil) Virtual Local Area Network (VLANs), e uso nos modos tagged e untagged para cada porta;
- 2.2.4.9 Suportar o protocolo Virtual Extensible LAN (VXLAN):
- 2.2.4.10 Os equipamentos ofertados nos itens 3 e 4 devem ter funcionalidade nativa para operarem como gateway VXLAN:
- a) Devem suportar funcionamento como VXLAN Hardware Gateway em alta disponibilidade para o Vmware – NSX;
- b) Deve constar na lista de compatibilidade do produto do fabricante (NSX –Vmware).
- 2.2.4.11 Suportar SDN/OpenFlow v1.3 ou superior;
- 2.2.4.12 Suportar automação de rede através de controladora centralizada podendo ser realizado por software ou hardware dedicado;
- 2.2.4.13 Suportar automação através de ferramentas de desenvolvimento de scripts do tipo Python ou JSON ou XML;
- 2.2.4.14 Suportar Link Aggregation, baseado no padrão IEEE 802.3ad;
- 2.2.4.15 Suportar MC-LAG (Multi-Chassis Link Aggregation) ou implementação equivalente;
- 2.2.4.16 Suportar o padrão DCB (Data Center Bridging) incluindo as seguintes características:
- 2.2.4.17 Enhanced Transmission Selection (ETS ou 802.1Qaz);
- 2.2.4.18 Priority-based Flow Control (PFC ou 802.1Qbb);
- 2.2.4.19 Data Center Bridging Exchange (DCBX);
- 2.2.4.20 Suportar protocolos de roteamento OSPFv2 e OSPFv3, OSPF for IPv6, BGP-4, BGP4+ for IPv6 e MP-BGP-EVPN (RFC7432);
- 2.2.4.21 Dar suporte a múltiplas instâncias de OSPF E OSPFv3 em um mesmo equipamento;
- 2.2.4.22 Garantir suporte de Bidirectional Forwarding Detection (BFD) para todos os protocolos de roteamento;
- 2.2.4.23 Permitir roteamento estático para IPv4 e IPv6;
- 2.2.4.24 Permitir a virtualização das tabelas de roteamento de camada de rede (nível 3) utilizando VRF (Virtual Routing and Forwarding);
- 2.2.4.25 Suportar IGMP-v2 ou superior e IGMP snooping para controle de tráfego multicast;
- 2.2.4.26 Suportar roteamento Multicast usando os protocolos PIM-DM ou PIM-SM;
- 2.2.4.27 Suportar Head End Replication ou Ingress Replication;
- 2.2.4.28 Implementar Policy Based Routing;
- 2.2.4.29 Suportar VRRP de acordo com a RFC 2338 ou mecanismo similar de redundância de default gateway, tanto para IPv4, quanto para IPv6;
- 2.2.4.30 Suportar Spanning Tree Protocol (STP), Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP) e Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP), baseados, respectivamente, nos padrões IEEE 802.1d, IEEE 802.1w e IEEE 802.1s;
- 2.2.4.31 Suportar PVST ou PVST+ ou implementação semelhante;
- 2.2.4.32 Implementar mecanismo de proteção da “root bridge” do algoritmo Spanning-Tree para prover defesa contra ataques do tipo “Denial of Service” no ambiente nível 2;
- 2.2.4.33 Suportar o protocolo DHCP e DHCP Relay;
- 2.2.4.34 Suportar espelhamento de tráfego (Port Mirroring) do tipo one-to- one e many-to-one e também espelhamento de tráfego remoto (Remote Port Mirroring) também nas mesmas características;
- 2.2.4.35 Suportar o espelhamento da totalidade do tráfego de uma porta, de um grupo de portas, de VLANs, ou VXLANs para outra porta localizada no mesmo equipamento;

- 2.2.4.36 Permitir a definição do sentido do tráfego a ser espelhado: somente tráfego de entrada, somente tráfego de saída e ambos simultaneamente;
- 2.2.4.37 Suportar a implementação de no mínimo 4 (quatro) sessões de espelhamento de tráfego simultaneamente;
- 2.2.4.38 Suportar autenticação de usuários via RADIUS/TACACS;
- 2.2.4.39 Suportar implementação de ACLs em layer 3 baseadas em IP/máscara de origem/destino e portas origem/destino em TCP/UDP;
- 2.2.4.40 Permitir a suspensão de recebimento de BPDUs (Bridge Protocol Data Units) caso a porta esteja colocada no modo "fast forwarding" (conforme previsto no padrão IEEE 802.1w). Sendo recebido um BPDU neste tipo de porta deve ser possível desabilitá-la automaticamente;
- 2.2.4.41 Suportar port security, permitindo acesso somente a MAC addresses específicos que podem ser aprendidos ou inseridos manualmente pelos administradores de rede;
- 2.2.4.42 Possuir mecanismos de defesa contra ataques DoS, ARP e ICMP;
- 2.2.4.43 Suportar LLDP (Link Layer Discovery Protocol) ou implementação equivalente do fabricante;
- 2.2.4.44 Suportar SNMP v1, v2 e v3;
- 2.2.4.45 Suportar NTP ou SNTP;
- 2.2.4.46 Suportar Sflow, Flexible Netflow ou outro protocolo similar para coleta e análise de fluxo de dados;
- 2.2.4.47 Suportar Jumbo Frames de 9000 bytes em todas as suas portas;
- 2.2.4.48 Implementar pelo menos uma fila de saída com prioridade estrita por porta e divisão ponderada de banda entre as demais filas de saída;
- 2.2.4.49 Implementar classificação, marcação e priorização de tráfego baseada nos valores de classe de serviço do frame ethernet (IEEE 802.1p CoS)
- 2.2.4.50 Implementar classificação, marcação e priorização de tráfego baseada nos valores do campo "Differentiated Services Code Point" (DSCP) do cabeçalho IP, conforme definições do IETF;
- 2.2.4.51 Implementar classificação de tráfego baseada em endereço IP de origem/destino, portas TCP e UDP de origem e destino, endereços MAC de origem e destino;
- 2.2.4.52 Suportar diferenciação de QoS por VLAN, ou por porta, ou por política;
- 2.2.4.53 Ser gerenciável via SSHv2 (Secure Socket Layer) e console (porta serial, USB 2.0 ou RJ-45) devendo ser fornecido os cabos/conectores para gerenciamento local;
- 2.2.4.54 Deve possuir porta de gerenciamento out-of-band do tipo 10/100 ou 10/100/1000 RJ-45 exclusiva para a gerência do equipamento;
- 2.2.4.55 Suportar simultaneamente em sua memória Flash (ou semelhante) duas imagens do sistema operacional;
- 2.2.4.56 Implementar o protocolo syslog para função de log de eventos;
- 2.2.4.57 Apresentar quantitativos de CPU e memória (RAM e flash) que sejam suficientes para a implementação simultânea de todas as funcionalidades descritas nesta especificação;
- 2.2.4.58 Todas as licenças necessárias para as funcionalidades exigidas neste edital deverão estar inclusas no equipamento.
- 2.2.4.59 Define-se, para estes equipamentos, serviço de suporte técnico como sendo aquele efetuado mediante atendimento telefônico, ferramenta on-line e correio eletrônico, com objetivo de solucionar problemas de funcionamento e disponibilidade da solução e de esclarecer dúvidas relacionadas à instalação, configuração, uso e atualização dos produtos;

2.2.5 Requisitos tecnológicos – item 3 (Switch Spine)

2.2.5.1 Possuir no mínimo 32 (trinta e duas) portas QSFP28 40Gigabit Ethernet / 100Gigabit Ethernet em modo wirespeed e non-blocking, compatíveis no mínimo com transceivers nos padrões 100GBase-SR4, 100GBase-LR4, cabos QSFP28 Direct Attach Cable (DAC), conforme a norma IEEE 802.3ba (100 Gigabit Ethernet);

2.2.5.2 A capacidade de comutação do equipamento ofertado deve ser de pelo menos 3 Tbps e taxa de encaminhamento de no mínimo 2300 Mpps;

2.2.5.3 Suportar no mínimo 90.000 endereços MAC na tabela de comutação;

2.2.5.4 Suportar funcionalidade de SPINE, em uma arquitetura “Spine-and-Leaf”;

2.2.5.5 Os equipamentos devem vir equipados com ventiladores de fluxo de ar de trás para frente (ar frio entra pela traseira do dispositivo);

2.2.5.6 Ser instalável em rack de 19”, com altura máxima de 2U, devendo vir acompanhado dos kits para fixação

2.2.6 Requisitos tecnológicos – item 4 (Switch Leaf)

2.2.6.1 Possuir 48 (quarenta e oito) portas 1/10/25GbE SFP28 non-blocking, híbridas, que podem operar a 1 Gbps, 10 Gbps e 25Gbps de acordo com a velocidade do cliente;

2.2.6.2 As portas devem ser autosensing para as velocidades de 10/25Gbps;

2.2.6.3 Possuir mínimo de 4 portas 100GbE QSFP28;

2.2.6.4 As portas 100 Gigabit Ethernet QSFP28 devem suportar transceivers nos padrões 100GBase-SR4, 100GBase-LR4, cabos QSFP28 Direct Attach Copper (DAC) e cabos do tipo breakout permitindo que cada porta 100 Gigabit Ethernet QSFP28 seja expandida para 4 portas 25 Gigabit Ethernet no padrão SFP28;

2.2.6.5 Suportar, no mínimo, 1.8Tbps full-duplex de throughput para comutação de pacotes e, no mínimo, 1200Mpps de capacidade de encaminhamento;

2.2.6.6 Suportar, no mínimo, 92.000 endereços na tabela MAC;

2.2.6.7 Suportar funcionalidade de LEAF em arquitetura “Spine-and- Leaf”;

2.2.6.8 Suportar função de Layer 3 Gateway em hardware, de forma a permitir roteamento entre VXLANs distintas ou entre VXLAN e VLAN e vice-versa;

2.2.6.9 Os equipamentos devem vir equipados com ventiladores de fluxo de ar de trás para frente (ar frio entra pela traseira do dispositivo);

2.2.6.10 Ser instalável em rack de 19”, com altura máxima de 1U, devendo vir acompanhado dos kits para fixação.

2.2.7 Requisitos tecnológicos – item 5 (Cabos DAC para conexão 100Gbps)

2.2.7.1 Deve ser totalmente compatível com os equipamentos ofertados nos itens 3 e 4;

2.2.7.2 Deve possuir tamanho mínimo de 1 metro;

2.2.7.3 Deve ser do tipo DAC (Direct Attached Copper), isto é, com as interfaces de 100 GB em cada ponta do cabo;

2.2.7.4 Deve acompanhar a mesma garantia e SLA (Acordo de Nível de Serviço) do switch em que for utilizado

2.2.8 Requisitos tecnológicos – item 6 (Cabos DAC SFP28 para conexão 25Gbps)

2.2.8.1 Deve ser totalmente compatível com os equipamentos ofertados no item 4;

2.2.8.2 Deve possuir tamanho mínimo de 3 metros;

2.2.8.3 Deve ser do tipo DAC (Direct Attached Cable), isto é, com as interfaces de 25 GB em cada ponta do cabo;

2.2.8.4 Deve acompanhar a mesma garantia e SLA (Acordo de Nível de Serviço) do switch em que for utilizado.

2.2.9 Requisitos tecnológicos – item 7 (Transceivers 100Gbps)

2.2.9.1 Deve ser do mesmo fabricante dos switches, sendo totalmente compatível com os equipamentos ofertados nos itens 3 e 4;

2.2.9.2 Deve suportar velocidades de 100Gb para fibras multimodo ou monomodo;

2.2.9.3 Pode ser do tipo 100GBase-SR4 ou 100GBase-LR4;

2.2.9.4 Deve acompanhar a mesma garantia e SLA (Acordo de Nível de Serviço) do switch em que for utilizado.

2.2.9.5 Deverá ser fornecida a fibra óptica compatível com a interface, com distância mínima de 10 metros.

2.2.10 Requisitos tecnológicos – item 8 (Transceivers 25Gbps)

2.2.10.1 Deve ser do mesmo fabricante dos switches, sendo totalmente compatível com os equipamentos ofertados no item 5;

2.2.10.2 Deve ser do padrão 25Gb SFP+ para fibras multimodo;

2.2.10.3 Deve ser do tipo 25GBase-SR;

2.2.10.4 Deve acompanhar a mesma garantia e SLA (Acordo de Nível de Serviço) do switch em que for utilizado.

2.2.11 Requisitos de garantia, manutenção e suporte técnico para os itens 1, 3, 4, 5, 6, 7 e 8

2.2.11.1 **Para o item 1**, o prazo de garantia para suporte técnico é de no mínimo 60 (sessenta) meses contados da emissão do Termo de Recebimento Definitivo da solução;

2.2.11.2 **Para os itens 3, 4, 5, 6, 7 e 8** o prazo de garantia para suporte técnico é de no mínimo 36 (trinta e seis) meses contados da emissão do Termo de Recebimento Definitivo da solução;

2.2.11.3 A garantia deverá cobrir todos os equipamentos, peças, softwares e componentes cotados neste Termo de Referência;

2.2.11.4 Em caso de mudança da sede do CONTRATANTE para outro local no Distrito Federal, a execução de garantia deverá continuar sendo prestada, nas condições estabelecidas neste documento no endereço da nova sede;

2.2.11.5 O suporte técnico deve ser 24x7x365, ou seja, 24 (vinte e quatro) horas por dia em 7 (sete) dias da semana por 365 (trezentos e sessenta e cinco) dias por ano, em língua portuguesa;

2.2.11.6 Os serviços de suporte técnico têm por finalidade garantir a sustentação e a plena utilização da solução durante a vigência do contrato. Inclui o atendimento para sanar dúvidas relacionadas com instalação, configuração e uso do software e dos equipamentos ou para correção de problemas desses, em especial na configuração de parâmetros, falhas, erros, defeitos ou vícios identificados no funcionamento da solução.

2.2.11.7 Os serviços de suporte técnico devem contemplar, quando for o caso, atendimento a eventual problema de instalação ou configuração de softwares básicos e de infraestrutura de TIC (sistemas operacionais, servidores de banco de dados, servidores de aplicação, etc.) necessários ao funcionamento da solução;

2.2.11.8 Deve contemplar também a atualização de versões do software aplicativo, as quais incorporam correções de erros ou problemas registrados e melhorias implementadas pela fabricante, num empacotamento estável do sistema. O serviço de atualização de versão tem por finalidade assegurar a devida atualização da solução durante o período de vigência da garantia. Refere-se ao fornecimento de novas versões e releases da solução lançados no período. A cada nova liberação de versão e release, serão disponibilizados em formato digital, manuais e demais documentos técnicos, bem como nota informativa das funcionalidades implementadas. Em caso de lançamento de patch de correção, a CONTRATADA deverá comunicar o fato ao CONTRATANTE e indicar a forma de obtenção e os defeitos que serão corrigidos pelo patch. Em ambos os casos, a comunicação deve ser feita no prazo de até 30 (trinta) dias, a contar do lançamento de nova versão ou solução de correção;

2.2.11.9 A CONTRATADA será responsável pelos serviços de implantação das novas versões e releases dos produtos por ela fornecidos como partes do objeto, bem como pela aplicação dos patches de correção e pacotes de serviço (service packs) relativos a esses produtos. Para a implantação das novas versões/releases, bem como para a aplicação dos patches, deverá ser aberto chamado de suporte técnico com nível de severidade adequado e a prestação dos serviços deve ser agendada com os responsáveis pela solução na CONTRATANTE;

2.2.11.10 Deverá ser prestado suporte técnico remoto com atendimento mediante registro de chamados em página de website, em sistema fornecido pela CONTRATADA e/ou pelo fabricante; e também através de contato telefônico. Esse serviço destina-se a esclarecimento de dúvidas e resolução de problemas relacionados à configuração e uso dos componentes da solução CONTRATADA;

2.2.11.11 As peças substitutas deverão apresentar padrões de qualidade e desempenho iguais ou superiores aos das peças utilizadas na fabricação do equipamento e devem integrar a garantia da solução;

2.2.11.12 A CONTRATADA auxiliará o CONTRATANTE na reinstalação das ferramentas, caso seja necessário, ao longo do tempo de garantia da ferramenta;

2.2.11.13 A CONTRATADA deverá auxiliar o CONTRATANTE na comunicação junto ao fabricante;

2.2.11.14 A CONTRATADA deverá disponibilizar os seguintes canais de acesso ao suporte técnico: Portal Web, E-mail, Central 0800 e/ou telefone fixo;

2.2.11.15 Durante o prazo de garantia será substituída sem ônus para o CONTRATANTE, a parte ou peça defeituosa, após a conclusão do respectivo analista de atendimento de que há a necessidade de substituir uma peça ou recolocá-la no sistema;

2.2.11.16 Para efeitos de certificar a garantia, a CONTRATADA deve possuir recurso disponibilizado via web, site do próprio fabricante, que permita verificar a garantia do equipamento através da inserção do seu número de série;

2.2.11.17 A substituição de componentes ou peças decorrentes da garantia não gera quaisquer ônus para o CONTRATANTE. Toda e qualquer peça ou componente consertado ou substituído, fica automaticamente garantido até o final do prazo de garantia técnica do contrato;

2.2.11.18 A CONTRATADA pode possuir um administrador remoto dedicado durante o horário comercial, através da autorização formal da CONTRATANTE. O fabricante disponibilizará recurso remoto dedicado devendo este administrador realizar as seguintes tarefas:

2.2.11.19 Gerenciar atendimento de segundo nível para quando os problemas não forem resolvidos através de processos padronizados atuando como ligação de Serviços para coordenar todos os recursos necessários a fim de enfrentar questões individuais de gravidade um ou problemas mais sistêmicos;

2.2.11.20 Gerenciar situação crítica atuando como ponto de contato único para resolução de problemas;

2.2.11.21 Realizar avaliações destinadas a melhorar a eficiência operacional, quando considerado necessário pelas partes.

2.2.12 Do atendimento e suporte técnico para os itens 1, 3, 4, 5, 6, 7 e 8

2.2.12.1 Definem-se serviços de suporte e manutenção como sendo aqueles efetuados mediante atendimento telefônico, atendimento remoto através da internet e assistência técnica nas instalações do Contratante, responsáveis pela solução de problemas de funcionamento e disponibilidade da solução, assim como o esclarecimento de dúvidas relacionadas à instalação, configuração e uso da solução adquirida;

2.2.12.2 O serviço de suporte e manutenção do fabricante deverá ser disponibilizado pela CONTRATADA, por meio de um canal direto com o fabricante;

2.2.12.3 A prestação dos serviços de suporte e manutenção deverá abranger todas as funcionalidades suportadas pelo equipamento, independente de terem sido configuradas anteriormente;

2.2.12.4 A CONTRATADA deverá responder por todos os vícios e defeitos do equipamento;

2.2.12.5 Os serviços de suporte e manutenção deverão, independente de configuração ou política de comercialização do fabricante, prover obrigatoriamente:

2.2.12.6 Ajustes e configurações conforme manuais e normas técnicas do fabricante;

2.2.12.7 Todos os procedimentos destinados a restaurar o equipamento ao seu perfeito estado de funcionamento;

2.2.12.8 Fornecimento de informações e esclarecimento de dúvidas sobre administração, configuração, otimização, resolução de problemas ou utilização;

2.2.12.9 O serviço de suporte e manutenção deverá ser prestado através de uma central de atendimento por telefone para abertura e acompanhamento dos chamados, e este deverá ser único para todos os componentes. Esta central deverá estar disponível 24x7 (24 horas por dia, 7 dias por semana), incluindo feriados (municipais, estaduais ou federais). O atendimento poderá, adicionalmente, ser oferecido pela Internet.

2.2.12.10 O atendimento de um chamado técnico só será considerado solucionado após autorização do Contratante ou seu representante formalmente designado, e desde que restabelecidos os sistemas/serviços sem restrições, ou seja, quando não se tratar de uma solução paliativa;

2.2.12.11 O CONTRATANTE poderá efetuar um número ilimitado de chamados durante a vigência do período de suporte, manutenção, garantias e atualizações para suprir suas necessidades de utilização do ambiente.

2.2.13 Requisitos de Instalação e configuração - itens 1, 3, 4, 5, 6, 7 e 8

2.2.13.1 A instalação e configuração dos equipamentos poderão ser efetuadas em qualquer dia da semana, inclusive fora do horário comercial, desde que acordado com o CONTRATANTE;

2.2.13.2 Os equipamentos serão instalados em 02 (dois) racks 19", em conjunto com todos os acessórios, trilhos, cabos originais necessários à sua instalação em rack, placas, licenças de ativação, manuais e quaisquer outros elementos necessários à sua instalação, configuração, gerenciamento e utilização solicitada nesta especificação.

2.2.13.3 Todas as configurações serão realizadas em conformidade com a recomendação do fabricante dos equipamentos e softwares da solução, boas práticas de implementação recomendada pelo fabricante e os requisitos fornecidos pelo CONTRATANTE para o ambiente em questão

2.2.13.4 Todo o subsistema e quaisquer elementos que o integrem e dependam de energização deverão funcionar com alimentação elétrica a 220V (duzentos e vinte volts) AC a 60 Hz (sessenta hertz);

2.2.13.5 Os equipamentos somente serão considerados instalados para fins de emissão de Termo de Recebimento Provisório e Definitivo, quando estiverem prontos para utilização no local indicado pelo Contratante e de acordo com as funcionalidades expressas nesta especificação;

2.2.13.6 A instalação deverá ser precedida por um documento de planejamento, apresentado pela CONTRATADA, que deverá englobar todos os equipamentos envolvidos, incluindo os equipamentos e componentes da atual infraestrutura de datacenter do CONTRATANTE, bem como a integração com a solução adquirida;

2.2.13.7 A instalação física e configuração inicial da solução deverão ser realizadas de forma a não afetar as atividades do CONTRATANTE nos locais de instalação, garantindo a continuidade dos serviços prestados aos seus usuários;

2.2.13.8 A CONTRATADA deverá apresentar previamente quaisquer alterações relacionadas com a execução das atividades à CONTRATANTE, para análise e aprovação.

2.2.13.9 A CONTRATADA deverá comunicar previamente ao CONTRATANTE possíveis interrupções de outros serviços ou parada de equipamentos, em decorrência da execução das atividades de instalação, para que sejam tomadas as devidas providências;

2.2.13.10 A CONTRATADA deverá executar o processo de instalação de novo cluster, fazer integração da nova solução com a atualmente em operação bem como a migração de dados da solução da atual estrutura de processamento de dados, fazendo a devida compatibilidade técnico-operacional, dentro do prazo de instalação, garantindo desta forma que o ambiente atual possa ser integrado plenamente ao novo. Qualquer problema ou incompatibilidade verificados são de responsabilidade da CONTRATADA e deverão ser resolvidos por ela.

2.2.13.11 Deverá ser fornecido ao final da instalação e configuração a documentação as-built contendo no mínimo toda a diagramação lógica e física da solução, a interconexão de cabos de dados e elétricos, disposição

dos equipamentos nos racks, arquivos de configuração para backup, resultado de testes para validação do ambiente instalado, endereço e formas de acesso as configurações dos equipamentos e seus respectivos usuários e senhas, dentre outras informações relevantes para a total operação da solução.

2.2.13.12 As licenças de software deverão ser instaladas no ambiente de infraestrutura de rede do CONTRATANTE.

2.2.13.13 O fornecedor deverá disponibilizar ao CONTRATANTE a mídia física, imagem de disco ou instalador do software, instalar a ferramenta e aplicar a licença de software.

2.2.13.14 A CONTRATADA deverá efetuar, dentre outras atividades:

a) Montar fisicamente os equipamentos nos racks do CONTRATANTE, fazendo a instalação básica dos equipamentos de acordo com as recomendações do fabricante, executando, entre outras, as conexões elétricas e lógicas;

b) Fazer as atualizações, se houver, de softwares, patches, drivers e firmwares para suas mais recentes versões suportadas e recomendadas pelo fabricante;

c) Realizar toda a configuração de rede underlay de forma a garantir integração e pleno funcionamento com o overlay - VMWare NSX, caso demandado.

2.2.14 Requisitos de Treinamento – item 2 (Lote 1)

2.2.14.1 O treinamento oficial do fabricante deverá prever a capacitação de até 5 (cinco) participantes servidores do CONTRATANTE, nas dependências de um centro autorizado ou nas dependências do CONTRATANTE, em data e horários previamente acordados entre as partes;

2.2.14.2 O treinamento deverá ter carga horária mínima de 40 (quarenta) horas, durante 5 (cinco) dias, sendo 8 (oito) horas ao dia ou durante 10 (dez) dias, sendo 4 (quatro) horas ao dia;

2.2.14.3 A CONTRATADA deverá apresentar um Plano de Treinamento, que deverá ser validado pela equipe técnica do CONTRATANTE antes do início do treinamento;

2.2.14.4 O treinamento deverá contemplar toda a solução adquirida;

2.2.14.5 O treinamento capacitará equipe técnica a realizar diagnósticos, abrir chamados diretamente em ferramenta do fabricante bem como solicitar suporte técnico.

2.2.14.6 O Contratado arcará com todas as despesas relativas aos seus profissionais e técnicos envolvidos nas atividades de treinamento.

2.2.14.7 O CONTRATANTE disponibilizará os computadores a serem utilizados pelos participantes do curso;

2.2.14.8 A empresa disponibilizará material em formato digital (pdf) aos participantes e quaisquer conteúdos e ferramentas adicionais que venham a ser necessárias para o treinamento.

2.2.14.9 Deve-se considerar, para efeitos de treinamento, no mínimo:

2.2.14.9.1 Visão geral dos componentes e do funcionamento da solução;

2.2.14.9.2 Interface de administração da solução hiperconvergente;

2.2.14.9.3 Configuração de um cluster e licenciamento da solução;

2.2.14.9.4 Integração com o hypervisor e o software de gestão;

2.2.14.9.5 Testes de funcionalidades no cluster;

2.2.14.9.6 Proteção dos dados;

2.2.14.9.7 Manutenção do cluster;

2.2.14.9.8 Monitoramento e solução de problemas;

2.2.14.9.9 Procedimentos de recuperação, com retirada e inserção de novos nós à solução;

2.2.14.10 Havendo necessidade, deverão ser utilizados equipamentos similares aos adquiridos. Sendo possível, poderão ser utilizados os próprios equipamentos adquiridos;

2.2.14.10.1 A CONTRATADA deverá aplicar o Formulário de Satisfação, conforme modelo constante no ENCARTÉ F deste Termo de Referência;

2.2.14.10.2 No Formulário, será utilizada escala de até 5 (cinco) pontos para cada quesito. No mínimo 65% dos participantes deverão atribuir grau igual ou superior a 3 (três), para o item avaliado ser considerado proveitoso;

2.2.14.10.3 O resultado da Avaliação de Instrutor/Tutor será utilizado como critério de aceitação do treinamento oficial do fabricante, devendo ser considerado pela amostra de participantes como "proveitoso" para no mínimo 6 (seis) dos 10 (dez) itens avaliados;

2.2.14.10.4 Caso o resultado da Avaliação de Instrutor/Tutor seja considerado "não proveitoso", o treinamento oficial do fabricante fornecido será considerado não aceito;

2.2.14.10.5 Na hipótese de não aceitação, a CONTRATADA deve oferecer outro treinamento oficial do fabricante, com a mesma carga horária, com outro instrutor, sem qualquer ônus para o CONTRATANTE;

a) Na hipótese de o resultado do segundo treinamento oficial do fabricante ser "não proveitoso", o objeto será considerado não aceito, caracterizando inexecução parcial da obrigação, aplicando-se as sanções previstas contratualmente.

b) O novo treinamento oficial do fabricante deverá ser realizado no prazo de 30 (trinta) dias, contados da não aceitação do CONTRATANTE, considerando-se os critérios estabelecidos nesse item.

2.2.15 Requisitos de Treinamento – item 9 (Lote 2)

2.2.15.1 O treinamento oficial do fabricante deverá prever a capacitação de até 5 (cinco) participantes servidores do CONTRATANTE, nas dependências de um centro autorizado ou nas dependências do CONTRATANTE, em data e horários previamente acordados entre as partes;

2.2.15.2 O treinamento deverá ter carga horária mínima de 40 (quarenta) horas, durante 5 (cinco) dias, sendo 8 (oito) horas ao dia ou durante 10 (dez) dias, sendo 4 (quatro) horas ao dia;

2.2.15.3 A CONTRATADA deverá apresentar um Plano de Treinamento, que deverá ser validado pela equipe técnica do CONTRATANTE antes do início do treinamento;

2.2.15.4 O treinamento deverá contemplar toda a solução adquirida;

2.2.15.5 O treinamento capacitará equipe técnica a realizar diagnósticos, abrir chamados diretamente em ferramenta do fabricante bem como solicitar suporte técnico.

2.2.15.6 O Contratado arcará com todas as despesas relativas aos seus profissionais e técnicos envolvidos nas atividades de treinamento.

2.2.15.7 O CONTRATANTE disponibilizará os computadores a serem utilizados pelos participantes do curso;

2.2.15.8 A empresa disponibilizará material em formato digital (pdf) aos participantes e quaisquer conteúdos e ferramentas adicionais que venham a ser necessárias para o treinamento.

2.2.15.9 Deve-se considerar, para efeitos de treinamento, no mínimo:

2.2.15.9.1 Visão geral dos equipamentos adquiridos (introdução aos produtos, topologia, arquitetura física, procedimentos e configurações de instalação e gerência);

2.2.15.9.2 Redes Underlay;

2.2.15.9.3 Redes Overlay;

2.2.15.9.4 VXLANS (conceito e configuração);

2.2.15.9.5 VTEPS em software e em hardware;

2.2.15.9.6 Tráfego intra-VXLAN (camada 2);

2.2.15.9.7 Tráfego inter-VXLAN (camada 3);

2.2.15.9.8 Arquitetura Spine-leaf;

2.2.15.9.9 Operação e configuração da ferramenta de gerência de redes;

2.2.15.9.10 SPFv3 (Introdução, configuração e Troubleshooting);

2.2.15.9.11 Bidirecional forwarding Detection – BDF com OSPFv3;

2.2.15.9.12 Balanceamento de tráfego com ECMP – Equal Cost Multipath

2.2.15.10 Havendo necessidade, deverão ser utilizados equipamentos similares aos adquiridos. Sendo possível, poderão ser utilizados os próprios equipamentos adquiridos;

2.2.15.10.1 A CONTRATADA deverá aplicar o Formulário de Satisfação, conforme modelo constante no ENCARTE F deste Termo de Referência;

2.2.15.10.2 No Formulário, será utilizada escala de até 5 (cinco) pontos para cada quesito. No mínimo 65% dos participantes deverão atribuir grau igual ou superior a 3 (três), para o item avaliado ser considerado proveitoso;

2.2.15.10.3 O resultado da Avaliação de Instrutor/Tutor será utilizado como critério de aceitação do treinamento oficial do fabricante, devendo ser considerado pela amostra de participantes como “proveitoso” para no mínimo 6 (seis) dos 10 (dez) itens avaliados;

2.2.15.10.4 Caso o resultado da Avaliação de Instrutor/Tutor seja considerado “não proveitoso”, o treinamento oficial do fabricante fornecido será considerado não aceito;

2.2.15.10.5 Na hipótese de não aceitação, a CONTRATADA deve oferecer outro treinamento oficial do fabricante, com a mesma carga horária, com outro instrutor, sem qualquer ônus para o CONTRATANTE;

a) Na hipótese de o resultado do segundo treinamento oficial do fabricante ser “não proveitoso”, o objeto será considerado não aceito, caracterizando inexecução parcial da obrigação, aplicando-se as sanções previstas contratualmente.

b) O novo treinamento oficial do fabricante deverá ser realizado no prazo de 30 (trinta) dias, contados da não aceitação do CONTRATANTE, considerando-se os critérios estabelecidos nesse item.

3 Responsabilidades das partes

3.1 Responsabilidades do CONTRATANTE

3.1.1.1 São responsabilidades do CONTRATANTE:

- a) Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela CONTRATADA, de acordo com as cláusulas contratuais e os termos de sua PROPOSTA;
- b) Nomear Gestor e Fiscais Técnico, Administrativo e Requisitante do contrato para exercer o acompanhamento e fiscalização da execução contratual mantendo, inclusive, o registro histórico devidamente documentado, conforme disposto na IN 01/2019/SGD/ME;
- c) Encaminhar formalmente as demandas, preferencialmente por meio de Ordem de Serviço, de acordo com os critérios estabelecidos nesse Termo de Referência, conforme disposto na IN 01/2019/SGD/ME;
- d) Realizar avaliações periódicas da qualidade dos serviços, após seu recebimento;
- e) Receber o objeto/serviço fornecido pela CONTRATADA que esteja em conformidade com a PROPOSTA aceita, conforme inspeções realizadas, observando o disposto no art. 33 da IN-01/2019/SGD, verificando minuciosamente, no prazo fixado, a conformidade dos serviços recebidos provisoriamente com as especificações, para fins de aceitação e recebimento definitivo;
- f) Comunicar à CONTRATADA por escrito (ou por meio eletrônico hábil), fixando prazo para a sua correção, sobre imperfeições, falhas ou irregularidades verificadas no objeto fornecido, para que seja substituído, reparado ou corrigido;
- g) Pagar à CONTRATADA o valor resultante da prestação do serviço, conforme resultados aferidos, no prazo e condições estabelecidas no Edital e seus anexos;
- h) 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 nº 05/2017/SEGES/ME;

- i) Aplicar à CONTRATADA as sanções administrativas regulamentares e contratuais cabíveis;
- j) Comunicar à CONTRATADA todas e quaisquer ocorrências relacionadas com o fornecimento da Solução de Tecnologia da Informação;
- k) Realizar, no momento da licitação e sempre que necessário, diligências com o LICITANTE classificado provisoriamente em primeiro lugar para fins de comprovação de atendimento dos requisitos de seleção;
- l) Garantir que os direitos de propriedade intelectual e direitos autorais da Solução de Tecnologia da Informação sobre os diversos artefatos e produtos produzidos ao longo do CONTRATO, incluindo as bases de dados, pertençam à Administração, justificando os casos em que isso não ocorrer;
- m) Não praticar atos de ingerência na administração da CONTRATADA, a exemplo daqueles listados no art. 5º da IN 05/SEGES/ME de 26/05/2017;
- n) Cientificar o órgão de representação judicial da Advocacia-Geral da União para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento das obrigações pela CONTRATADA; e
- o) Não transferir à CONTRATADA a responsabilidade para realização de atos administrativos ou a tomada de decisão.

3.2 Responsabilidades da CONTRATADA

3.2.1.1 Além de garantir a fiel execução dos serviços contratados de acordo com os termos contratuais, são responsabilidades da CONTRATADA:

- a) Executar os serviços conforme as especificações do Contrato, deste Termo de Referência e de sua proposta;
- b) Vedar a utilização, na execução dos serviços, de empregado que seja familiar de agente público ocupante de cargo em comissão ou função de confiança no órgão CONTRATANTE, nos termos do artigo 7º do Decreto nº 7.203, de 2010;
- c) Reparar, refazer, corrigir, remover ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, no prazo fixado pelo gestor do CONTRATO, os serviços efetuados em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados – ressalvada a aplicação de glosas e sanções pelo não cumprimento dos critérios de qualidade e/ou não atendimento a orientações do CONTRATANTE;
- d) Garantir o cumprimento, durante toda a vigência contratual, dos requisitos mínimos relacionados à perfis profissionais de sua equipe técnica diretamente envolvida na execução do objeto, de acordo com as obrigações contratuais e em conformidade com as normas e determinações em vigor;
- e) Apresentar ao CONTRATANTE, quando for o caso, a relação nominal dos empregados que adentrarão o órgão para a execução do serviço – instruindo-os quanto à necessidade de acatar as normas internas deste;
- f) Arcar com todos os custos administrativos de sua responsabilidade relacionados ao OBJETO e à execução do CONTRATO, responsabilizando-se por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere responsabilidade ao CONTRATANTE;
- g) Indicar e manter PREPOSTO apto a representá-la junto ao CONTRATANTE, que deverá responder pela fiel execução do CONTRATO, de acordo com os requisitos definidos;
- h) Atender prontamente quaisquer orientações e exigências do GESTOR DO CONTRATO, inerentes à execução do objeto contratual;
- i) Informar prontamente ao CONTRATANTE sobre fatos e/ou situações relacionadas à prestação dos serviços contratados que representem risco ao êxito da contratação ou o cumprimento de prazos exigidos, além de responsabilizar-se pelo conteúdo e veracidade das informações prestadas - sob pena de incorrer em situações de dolo ou omissão – comunicando o GESTOR do Contrato, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local dos serviços;
- j) Paralisar, por determinação do CONTRATANTE, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros;
- k) Promover a guarda, manutenção e vigilância de materiais, ferramentas, e tudo o que for necessário à execução dos serviços, durante a vigência do contrato;
- l) 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;

- m) Submeter previamente, por escrito, ao CONTRATANTE, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações da metodologia de trabalho;
- n) Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, bem como por todo e qualquer dano causado à União ou à entidade federal, devendo ressarcir imediatamente a Administração em sua integralidade, ficando a CONTRATANTE autorizada a descontar da garantia, caso exigida no edital, ou dos pagamentos devidos à CONTRATADA, o valor correspondente aos danos sofridos;
- o) Propiciar todos os meios e facilidades necessárias à fiscalização da Solução de Tecnologia da Informação pelo CONTRATANTE, cujo representante terá poderes para sustar o fornecimento, total ou parcialmente, em qualquer tempo, sempre que considerar a medida necessária;
- p) Manter, durante toda a execução do CONTRATO, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação – assim como deve zelar pelo cumprimento de suas obrigações legais, fiscais e trabalhistas;
- q) Quando não for possível a verificação da regularidade no Sistema de Cadastro de Fornecedores – SICAF, a empresa CONTRATADA deverá entregar ao setor responsável pela fiscalização do contrato, até o dia trinta do mês seguinte ao da prestação dos serviços, os seguintes documentos: 1) prova de regularidade relativa à Seguridade Social; 2) certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União; 3) certidões que comprovem a regularidade perante a Fazenda Municipal ou Distrital do domicílio ou sede do contratado; 4) Certidão de Regularidade do FGTS – CRF; e 5) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT, conforme alínea "c" do item 10.2 do Anexo VIII-B da IN SEGES/MP n. 5/2017;
- r) Manter a produtividade ou a capacidade mínima de fornecimento da Solução de Tecnologia da Informação durante a execução do Contrato;
- s) Ceder os direitos de propriedade intelectual e direitos autorais da Solução de Tecnologia da Informação sobre os diversos artefatos e produtos produzidos ao longo do CONTRATO, incluindo a documentação, os modelos de dados e as bases de dados ao CONTRATANTE, nos termos da legislação vigente;
- t) Aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou as supressões que se fizerem no objeto contratual, até o limite legal de 25% (vinte e cinco por cento) do seu valor total;
- u) Zelar pelo cumprimento de leis e normas relativas à segurança e medicina do trabalho durante a execução de quaisquer serviços de sua responsabilidade nas instalações do CONTRATANTE, assim como cumprir as normas do CONTRATANTE aplicáveis em suas instalações funcionais, inclusive regras de acesso e controles de segurança;
- v) Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de 16 (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;
- w) Manter o mais **rigoroso sigilo** sobre quaisquer dados, informações, documentos e especificações que a ela venham a ser confiados ou que venha a ter acesso em razão da execução dos serviços, não podendo, sob qualquer pretexto, revelá-los, divulgá-los, reproduzi-los ou deles dar conhecimento a quaisquer terceiros.
- x) Fornecer, sempre que solicitado, amostra para realização de Prova de Conceito para fins de comprovação de atendimento das especificações técnicas;
- y) Em nenhuma hipótese veicular publicidade ou qualquer outra informação acerca do objeto deste Termo de Referência, sem prévia autorização do CONTRATANTE;
- z) Fornecer equipamentos novos (sem uso, reforma ou recondicionamento) e que não estarão fora de linha de fabricação, pelo menos, nos próximos 90 (noventa) dias úteis contados da data da licitação, de maneira a não prejudicar a execução dos objetos a serem contratados; e

3.2.1.2 A ADMINISTRAÇÃO não responderá por quaisquer compromissos assumidos pela CONTRATADA com terceiros, ainda que vinculados à execução do CONTRATO, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato da CONTRATADA, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

3.2.1.3 Ainda, quanto ao dimensionamento de sua PROPOSTA e à execução do CONTRATO, a CONTRATADA tem por responsabilidades:

- a) 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 art. 57 da Lei nº 8.666, de 1993;

- b) Realizar a transição contratual com transferência de conhecimento, tecnologia e técnicas empregadas, sem perda de informações, podendo exigir, inclusive, a capacitação dos técnicos da CONTRATANTE ou da nova empresa que continuará a execução dos serviços.

4 Modelo de execução

4.1 Vigência e alterações contratuais

4.1.1 Da vigência e das prorrogações contratuais

4.1.1.1 O contrato terá vigência de 12 (doze) meses ou até a data de emissão dos Termos de Recebimento Definitivo, o que ocorrer primeiro, a contar de sua assinatura, ressalvado os períodos de garantia técnica, que terão efeitos por 60 (sessenta) meses para o item 1 e 36 (trinta e seis) meses para os itens 3, 4, 5, 6, 7 e 8 contados a partir do seu recebimento definitivo.

4.1.2 Do reajuste

4.1.2.1 Os preços são fixos e irrealizáveis no prazo de um ano contado da data limite para a apresentação das propostas.

4.1.2.2 Dentro do prazo de vigência do contrato e mediante solicitação da CONTRATADA, os preços contratados poderão sofrer reajuste após o interregno de um ano, aplicando-se o Índice de Custos da Tecnologia da Informação (ICTI), calculado e divulgado pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.

4.1.2.3 Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.

4.1.2.4 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.

4.1.2.5 Nas aferições finais, o índice utilizado para reajuste será, obrigatoriamente, o definitivo.

4.1.2.6 Caso o índice estabelecido para reajustamento venha a ser extinto ou de qualquer forma não possa mais ser utilizado, será adotado, em substituição, o que vier a ser determinado pela legislação então em vigor.

4.1.2.7 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 termo aditivo.

4.1.2.8 O reajuste será realizado por apostilamento.

4.1.3 Das alterações contratuais

4.1.3.1 Nos termos da legislação em vigor, durante a fase de execução da prestação dos serviços o CONTRATO poderá ser alterado, desde que justificadamente, na forma prevista no art. 65 da Lei nº 8.666, de 1993. As alterações contratuais devem ser promovidas mediante celebração de termo aditivo, que deverá ser submetido à prévia aprovação da consultoria jurídica do CONTRATANTE.

4.2 Condições gerais de execução

4.2.1 Do local de entrega dos equipamentos

4.2.1.1 Os equipamentos devem ser entregues em Brasília, Esplanada dos Ministérios, Bloco "R", Anexo, Térreo, Brasília/DF; e/ou Esplanada dos Ministérios, Bloco "E", Brasília/DF, conforme indicação do CONTRATANTE.

4.2.1.2 O prazo da entrega, contado a partir da entrega da Ordem de Serviço ou Fornecimento de Bens à CONTRATADA ou da assinatura do contrato, considerando o que acontecer primeiro, será de 45 (quarenta e cinco) dias.

4.2.1.3 A entrega dos equipamentos deverá acontecer no horário compreendido entre as 09:00 as 17:00 e poderá ser agendada em data e hora previamente com a Diretoria de Tecnologia da Informação - DTI, por meio do telefone (61) XXX-XXX e/ou email: XXX@mctic.gov.br;

4.2.1.4 O transporte dos equipamentos deverá ser realizado pela CONTRATADA, inclusive os procedimentos de seguro, embalagem e transporte até o espaço alocado pelo CONTRATANTE para guarda;

4.2.1.5 Caberá ao CONTRATANTE rejeitar no total ou em parte, os materiais entregues em desacordo com o objeto do Termo de Referência.

4.2.1.6 O recebimento dos equipamentos será efetivado pela equipe designada pelo CONTRATANTE, e dar-se-á da forma provisória e definitiva. A forma provisória será no ato da entrega dos equipamentos e a forma definitiva será após a instalação, configuração e teste da solução.

4.2.1.7 Os equipamentos deverão ser novos, não se admitindo, em hipótese alguma, o fornecimento de equipamento alternativo, reciclado, recondicionado ou recuperado.

4.3 Níveis Mínimos de Serviço (NMS) para os itens 1, 3 e 4

4.3.1 Para o contrato referentes aos itens 1, 3 e 4 serão tomados com base nos prazos de solução definitiva de cada ocorrência descrita no chamado técnico e classificada em nível de criticidade ALTA, MÉDIA e BAIXA

| NMS | | | | |
|-----------------------------|--|---|---|---|
| Criticidade | Descrição | Prazo máximo de atendimento | Prazo máximo de restauração de serviço | Mecanismo de ajuste |
| Severidade 1 (Alta) | Sistema parado ou produto inoperante com impacto nas operações críticas de negócio. Exemplos: Servidor de produção ou outro sistema inicial está inativo. Parte substancial dos dados essenciais corre risco de perda ou corrupção. Operações relacionadas ao negócio foram afetadas, falha que compromete a integridade geral do sistema ou dos dados | Em até 2 horas deve ter um técnico do fornecedor on-site. | Em até 8 horas para cada chamado técnico | Execução da garantia contratual, incidindo 0,1% sobre o valor total do item, por hora que ultrapassar o prazo para a solução definitiva, limitadas a 40 horas |
| Severidade 2 (Média) | Alto impacto no ambiente de produção ou grande restrição de funcionalidade. Exemplo: Ocorreu um problema no qual um recurso importante foi gravemente danificado. As operações podem continuar de forma limitada, embora a produtividade a longo | Em até 4 horas deve ter um técnico do fornecedor on-site. | Em até 48 horas para cada chamado técnico | Execução da garantia contratual, incidindo 0,03% sobre o valor total do item, por hora que ultrapassar o prazo para a solução definitiva, limitadas a 96 horas; |

| NMS | | | | |
|-----------------------------|--|---|---|--|
| | prazo possa ser afetada negativamente | | | |
| Severidade 3 (Baixa) | <p>O defeito não gera impacto ao negócio ou de documentação. Exemplos:</p> <p>O problema não afetou as operações da contratante negativamente;</p> <p>Encaminhamento de solicitações e ou sugestões para novos recursos ou aprimoramento do software licenciado.</p> | Em até 12 horas um técnico do fornecedor entra em contato | Em até 96 horas para cada chamado técnico | Execução da garantia contratual, incidindo 0,01% sobre o valor total do item, por hora que ultrapassar o prazo para a solução definitiva, limitadas a 192 horas; |

4.3.2 Deve possibilitar a abertura de chamados de suporte, para no mínimo, os métodos: telefone 0800, e-mail, site do fabricante;

4.3.3 Todos os prazos para atendimento da garantia começarão a ser contados a partir da abertura do chamado independentemente deste ter sido feito via telefone, e-mail, site da CONTRATADA ou do fabricante;

4.3.4 O período de suporte deve estar diretamente atrelado ao período de garantia da solução;

4.3.5 Dentro do prazo máximo de solução está compreendido o prazo de atendimento;

4.3.6 Dentro do prazo máximo de atendimento, cabe ao fornecedor dar início, junto ao CONTRATANTE, às providências que serão adotadas para a solução do chamado;

4.3.7 Considera-se plenamente solucionado o problema, quando restabelecidos os sistemas/serviços sem restrições, ou seja, quando não se tratar de uma solução paliativa;

4.3.8 Os serviços de atendimento de garantia para chamados de severidades 1 e 2 não podem ser interrompidos até o completo restabelecimento de todas as funções do sistema paralisado (indisponível), mesmo que para isso tenham que se estender por períodos noturnos e dias não úteis (sábados, domingos e feriados);

4.3.9 Os chamados de garantia de severidades 1 e 2 deverão contar com suporte in loco da CONTRATADA para prover celeridade no reestabelecimento do serviço;

4.3.10 O fornecedor emitirá relatório sempre que solicitado pelo CONTRATANTE, em arquivo eletrônico, preferencialmente em arquivo texto, com informações analíticas e sintéticas dos chamados da garantia abertos e fechados no período, incluindo:

- Quantidade de ocorrências (chamados) registradas no período;
- Número do chamado registrado e nível de severidade, inclusive aqueles com reabertura;
- Data e hora de abertura;
- Data e hora de início e conclusão do atendimento;
- Identificação do técnico do CONTRATANTE que registrou o chamado;
- Identificação do técnico do CONTRATANTE que atendeu o chamado da garantia;
- Descrição do problema;

- Descrição da solução;
- Informações sobre eventuais escalacões;
- Resumo com a lista de chamados concluídos fora do prazo de solução estabelecido;
- Total de chamados no mês e o total acumulado até a apresentação do relatório.

4.3.11 Deverá ser emitido relatório de histórico e revisão de casos, fornecido pelo gerente técnico do fabricante, sob os chamados abertos ou de responsabilidade do fabricante;

4.3.12 Não se encaixam nos prazos descritos nos itens referentes aos níveis de criticidade, problemas cuja solução dependa de correção de falhas (bugs) ou da liberação de novas versões e patches de correção, desde que comprovados pelo fabricante da solução;

4.3.13 Para esses problemas, o fornecedor deverá, nos prazos estabelecidos nos níveis de criticidade, restabelecer o ambiente, através de uma solução de contorno e informar ao CONTRATANTE, em um prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas, quando a solução definitiva será disponibilizada para o CONTRATANTE;

4.3.14 Esta solução definitiva deverá ser disponibilizada no prazo máximo de 60 (sessenta) dias úteis, no caso da necessidade de criação de um patch/fix;

4.3.15 Durante o período de garantia, o licitante compromete-se a substituir, em até 15 (quinze) dias úteis, os equipamentos que apresentarem, em um período de 60 (sessenta dias), duas ocorrências de defeitos por inoperância do produto ou 3 (três) ocorrências de deficiência operacional do produto;

4.3.16 As ferramentas e equipamentos necessários à manutenção serão de responsabilidade da CONTRATADA;

4.3.17 Nos casos em que as manutenções necessitem de paradas da solução, o CONTRATANTE deverá ser imediatamente notificado para que se proceda a aprovação da manutenção, ou para que seja agendada nova data, a ser definida pelo CONTRATANTE, para execução das atividades de manutenção;

4.3.18 A CONTRATADA deve emitir relatórios de todas as intervenções realizadas, preventivas e corretivas, programadas ou de emergência, ressaltando os fatos importantes e detalhando os pormenores das intervenções, de forma a manter registros completos das ocorrências e subsidiar as decisões da administração do ambiente tecnológico do CONTRATANTE, caso requeiram;

4.3.19 O relatório deve ser assinado por representante do CONTRATANTE, responsável pelo acompanhamento do serviço, que se obriga a acompanhar a execução das manutenções;

4.3.20 Por questão de segurança, o servidor nunca deverá ser removido da dependência do CONTRATANTE com os discos rígidos. Nesse caso, o disco rígido do equipamento deverá ser removido e entregue à equipe da Contratante para destruição e descarte seguro da mídia;

4.3.21 Durante o período de garantia o fornecedor executará, sem ônus adicionais, correções de falhas (bugs) de hardware e software;

4.3.22 Durante o período de vigência da garantia o CONTRATANTE terá direito, sem ônus adicional, a todas as atualizações de versão e releases dos softwares e firmwares que fazem parte da solução ofertada;

4.3.23 Os mecanismos de ajuste na execução contratual serão contabilizados pelo valor total do item, nos percentuais estabelecidos no Termo de Referência e seus respectivos níveis de criticidade.

4.3.24 Na primeira ocorrência de descumprimento para os chamados de severidade 3 e 4, a empresa será advertida. Os ajustes serão aplicados em caso de reincidências.

4.4 Procedimentos formais de interação e comunicação

4.4.1 Da reunião inicial

4.4.1.1 O CONTRATANTE, por intermédio do GESTOR DO CONTRATO, convocará a CONTRATADA, imediatamente após a assinatura do CONTRATO, para reunião de alinhamento de entendimentos e expectativas – ora denominada REUNIÃO INICIAL – com o objetivo de:

- a) Alinhar a forma de comunicação entre as partes, que deverá ocorrer preferencialmente entre o CONTRATANTE e o PREPOSTO da CONTRATADA;
- b) Definir as providências necessárias para inserção da CONTRATADA no ambiente de prestação dos serviços;
- c) Definir as providências de implantação dos serviços;
- d) Alinhar entendimento quanto aos modelos de execução e de gestão do CONTRATO.

4.4.2 Na Reunião Inicial a CONTRATADA deverá:

- a) Apresentar seu PREPOSTO;

4.4.2.1 No decorrer da REUNIÃO INICIAL será apresentado à CONTRATADA o PLANO DE INSERÇÃO, documento que prevê as atividades de alocação de recursos necessários para a CONTRATADA iniciar o fornecimento da Solução de Tecnologia da Informação.

4.4.2.2 Havendo necessidade outros assuntos de comum interesse, poderão ser tratados na reunião inicial, além dos anteriormente previstos. Todas as atas de reuniões e as comunicações entre o CONTRATANTE e a 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.

4.4.3 Do encaminhamento das demandas

4.4.3.1 A ORDEM DE FORNECIMENTO (OF) é o instrumento padrão para formalização das demandas à CONTRATADA.

4.4.3.2 O início da prestação dos serviços será autorizado mediante emissão de uma ORDEM DE SERVIÇO INICIAL, contendo todas as informações necessárias ao início da execução do objeto (condições, prazos, quantitativos, valores estimados, etc).

4.4.3.3 O prazo de entrega para os documentos que comprovem o fornecimento do licenciamento e todas as demais obrigações deverão ser disponibilizadas à CONTRATANTE no prazo máximo de 30 (trinta) dias a serem contados a partir da abertura da Ordem de Fornecimento/Serviço.

5 Modelo de gestão do contrato

5.1 Da fiscalização do contrato

5.1.1 Para cumprir as atividades de gestão e fiscalização do CONTRATO o CONTRATANTE designará servidores (titulares e substitutos) para executar os seguintes papéis:

- a) **Gestor do Contrato:** servidor com atribuições gerenciais, designado para coordenar e comandar o processo de gestão e fiscalização da execução contratual, indicado por autoridade competente;
- b) **Fiscal Técnico:** servidor representante da Área de Tecnologia da Informação, indicado pela autoridade competente dessa área para fiscalizar tecnicamente o contrato;
- c) **Fiscal Requisitante:** servidor representante da Área Requisitante da Solução, indicado pela autoridade competente dessa área para fiscalizar o contrato do ponto de vista funcional da Solução de Tecnologia da Informação; e
- d) **Fiscal administrativo:** servidor representante da Área Administrativa, indicado pela autoridade competente dessa área para fiscalizar o contrato quanto aos aspectos administrativos.

5.2 Do recebimento do objeto e da avaliação de qualidade e conformidade

5.2.1 O OBJETO contratado será recebido, como parte do processo de monitoramento da execução, de forma provisória e definitiva, conforme prevê o artigo 73 da Lei 8.666/93 e o art. 33 da Instrução Normativa nº 01/2019/SGD/ME, observando o disposto a seguir.

5.2.2 Recebimento Provisório

5.2.2.1 O recebimento provisório será realizado pelo FISCAL TÉCNICO do CONTRATO quando da entrega do OBJETO resultante de cada ORDEM DE FORNECIMENTO e consiste na emissão do TERMO DE RECEBIMENTO PROVISÓRIO que, por sua vez, consiste na “declaração formal de que os serviços foram prestados ou os bens foram entregues, para posterior análise das conformidades e qualidades baseadas nos requisitos e nos critérios de aceitação, de acordo com a alínea "a" do inciso I, e alínea "a" do inciso II do art. 73 da Lei nº 8.666, de 1993” (inc XXI do art. 2º da IN-01/2019/SGD/ME).

5.2.3 **Para os itens 1, 3, 4, 5, 6, 7 e 8:** O recebimento provisório ocorrerá em até 30 (trinta) dias úteis após o recebimento e verificação de conformidade de todos os componentes da solução;

5.2.4 **Para os itens 2 e 9:** O recebimento provisório ocorrerá em até 5 (cinco) dias úteis após a realização dos serviços;

5.2.5 Recebimento Definitivo

5.2.5.1 Concluída a avaliação da qualidade e da conformidade dos serviços entregues provisoriamente recebidos o GESTOR do CONTRATO efetuará o recebimento definitivo dos serviços através da confecção e assinatura do TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO, com base nas informações da etapa de avaliação da qualidade e contendo a autorização para emissão de NOTA(S) FISCAL(IS), a ser encaminhado ao PREPOSTO da CONTRATADA.

5.2.5.2 Observando de forma complementar o disposto na alínea “c” do inciso II do art. 50 da IN nº 05/SEGES/MPDG, de 26/05/2017, quando houver glosa parcial dos serviços, o GESTOR deverá comunicar a empresa para que emita a(s) NOTA(S) FISCAL(IS) com o valor exato dimensionado, evitando, assim, efeitos tributários sobre valor glosado pela Administração.

5.2.6 **Para o item 1:** O recebimento definitivo ocorrerá em até 5 (cinco) dias úteis após a instalação e configuração da solução;

5.2.7 **Para os itens 3, 4, 5, 6, 7 e 8:** O recebimento definitivo ocorrerá em até 5 (cinco) dias úteis após o recebimento definitivo do item 10;

5.2.8 **Para os itens 2 e 9:** O recebimento definitivo ocorrerá em até 3 (três) dias úteis após a realização dos serviços;

5.2.9 Procedimentos e prazos para emissão de notas fiscais

5.2.9.1 A apresentação da Nota Fiscal/Fatura pela CONTRATADA deverá ocorrer no prazo de até 05 (cinco) dias úteis, contados a partir da autorização de faturamento emitida pelo CONTRANTE (Termo de Recebimento Definitivo). A(s) Nota(s) Fiscal(is) apresentadas pela CONTRATADA devem estar aderentes aos requisitos legais e tributários firmados pelos órgãos competentes sendo que o pagamento somente será autorizado após ATESTE pelo(s) servidor(es) competente(s), condicionado este ato à verificação da conformidade e da adequação em relação aos serviços efetivamente prestados.

5.2.10 Dos prazos para pagamento

5.2.10.1 Todos os serão pagos em parcela única após emissão do Termo de Recebimento Definitivo;

5.2.10.2 Recebida a NOTA FISCAL pela área administrativa competente o pagamento das obrigações deverá ocorrer no prazo previsto no CONTRATO, limitado ao quinto dia útil subsequente ao recebimento da(s) NOTA(S) FISCAL(IS) para despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 24 da Lei nº 8.666, de 1993, observado o disposto no seu §1º, ou a 30 (trinta) dias úteis contados do recebimento da NOTA FISCAL, para os demais casos.

5.2.10.3 A documentação de cobrança não aceita pelo CONTRATANTE será devolvida à CONTRATADA para que adote as devidas medidas corretivas, com as informações que motivaram sua rejeição. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal/Fatura ou dos documentos pertinentes à contratação, ou, ainda, circunstância que impeça a liquidação da despesa, como por exemplo, obrigação financeira pendente (decorrente de penalidade imposta ou inadimplência) 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.

5.2.10.4 A devolução da documentação de cobrança não aprovada pelo CONTRATANTE não servirá de motivo para que a CONTRATADA suspenda a execução dos serviços ou deixe de efetuar os pagamentos devidos aos seus empregados envolvidos na execução contratual.

5.2.11 Do atraso nos pagamentos

5.2.11.1 Na forma da Lei, a CONTRATADA tem direito ao pagamento de correção monetária incidente sobre os valores das parcelas paras com atraso imputável, exclusivamente, à ADMINISTRAÇÃO – nos termos do art. 15 da Lei nº 10.192/2001 e do art. 54 da Lei nº 8.666/1993.

5.2.11.2 Os prazos listados acima são meramente exemplificativos, podendo variar de acordo com a complexidade do objeto e com definições legais e normativas vigentes – esses prazos poderão ser ajustados de forma a garantir ao CONTRATANTE o adequado tempo necessário à verificação do OBJETO contratado e considerando que o artigo 73§ 3º da Lei nº 8666/93 faculta à Administração prazo de até 90 dias para a emissão do recebimento definitivo.

5.3 Aplicação de instrumentos de medição de resultados

5.3.1 Da aplicação dos critérios de aceitação

5.3.1.1 Será REJEITADO, no todo ou em parte, o entregável fornecido em desacordo com as especificações constantes deste TERMO DE REFERÊNCIA e seus ENCARTES. Ainda, conforme o art. 69 da Lei 8.666/1993, a CONTRATADA é obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do CONTRATO em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou de materiais empregados.

5.3.1.2 Só haverá o Recebimento DEFINITIVO, após a análise da qualidade dos serviços, em face da aplicação dos critérios de qualidade e da verificação dos níveis mínimos de serviço, resguardando-se ao CONTRATANTE o direito de não receber o objeto cuja qualidade seja comprovadamente baixa – situação em que poderão ser aplicadas à CONTRATADA as penalidades previstas em lei, neste TERMO DE REFERÊNCIA e no CONTRATO. Quando for caso, a empresa será convocada a refazer todos os serviços rejeitados, sem custo adicional.

5.4 Sanções administrativas

5.4.1 Com fundamento no artigo 7º da Lei nº 10.520/2002 e no Decreto nº 10.024/2019 a CONTRATADA sujeita-se à sanção administrativa a CONTRATADA que incorrer nas seguintes cominações:

- a) Apresentar documentação falsa;
- b) Ensejar o retardamento da execução do objeto;
- c) Falhar ou fraudar na execução do contrato;
- d) Deixar de entregar a documentação exigida no edital;
- e) Não manter a proposta e não assinar o contrato;
- f) Comportar-se de modo inidôneo;
- g) Fizer declaração falsa; e/ou
- h) Cometer fraude fiscal;

5.4.2 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.

5.4.3 As sanções previstas nos incisos I, III e IV do art. 87 da Lei 8.666/93 poderão ser aplicadas juntamente com a do inciso II do mesmo artigo, facultada a defesa prévia do interessado, no respectivo processo, no prazo de

5 (cinco) dias úteis, a contar a partir da notificação da empresa. Em qualquer hipótese de aplicação de sanções será assegurado à licitante vencedora o contraditório e a ampla defesa.

5.4.4 Sem prejuízo das sanções previstas no item anterior, com fundamento nos artigos 86 e 87 da Lei nº 8.666/93, a CONTRATADA ficará sujeita, no caso de atraso injustificado, assim considerado pela Administração, inexecução parcial ou inexecução total da obrigação, sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal, assegurada a prévia e ampla defesa, às penalidades previstas no artigo 5º a 7º da Portaria nº 120/2016.

5.4.5 As sanções de advertência, suspensão temporária do direito de contratar com a Administração e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública poderão ser aplicadas à CONTRATADA juntamente com as de multa.

5.4.6 A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo com rito estabelecido na Portaria nº 120/2016, observando-se as regras previstas na Lei nº 8.666, de 1993 e subsidiariamente na Lei 9.784, de 1999.

5.4.7 A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, a abrangência do dano apontada pela área demandante, bem como o dano causado à Administração, observado o princípio da proporcionalidade e da razoabilidade.

5.4.8 Conforme previsto no art. 40 da Instrução Normativa nº 03, de 26 de abril de 2018, que estabelece normas para o funcionamento do Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - SICAF no âmbito dos órgãos e entidades integrantes do Sistema de Serviços Gerais – SISG, as sanções descritas são passíveis de registro no SICAF.

5.4.9 Advertência

5.4.9.1 A sanção de advertência consiste em uma comunicação formal à CONTRATADA, após a instauração do processo administrativo sancionador, advertindo-lhe sobre o descumprimento de obrigação legal assumida, cláusula contratual ou falha na execução do serviço ou fornecimento, conduta esta entendida como falta leve, ou seja, aquelas que não acarretem prejuízos significativos ao objeto da contratação. Na comunicação formal deverá ser determinado o saneamento da impropriedade e, notificada a CONTRATADA que, em caso de reincidência, sanção mais elevada poderá ser cominada.

5.4.10 Multa

5.4.10.1 A sanção de MULTA tem natureza pecuniária e sua aplicação se dará quando houver atraso injustificado no cumprimento das obrigações contratuais e/ou em decorrência da inexecução parcial ou total do objeto da contratação. As sanções de advertência, suspensão e inidoneidade poderão ser aplicadas juntamente com a multa, conforme § 2º do art. 87 de Lei nº 8.666, de 1993. As multas serão aplicadas com base nos seguintes parâmetros:

- a) 0,33% (trinta e três centésimos por cento) por dia de atraso, por evento, calculado sobre o valor correspondente à parte inadimplente, até o limite de 9,9%, que corresponde até trinta dias de atraso;
- b) 0,66% (sessenta e seis centésimos por cento) por dia de atraso, por evento, desde o primeiro dia de atraso, sobre o valor correspondente à parte inadimplente, em caráter excepcional, e a critério do órgão contratante, quando o atraso ultrapassar trinta dias;
- c) 5% (cinco por cento) sobre o valor total do contrato/nota de empenho, por evento, sem prejuízo de demais sanções;
- d) 15% (quinze por cento) em caso de recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato ou retirar o instrumento equivalente e/ou entrega da garantia contratual, dentro do prazo estabelecido pela administração, recusa parcial ou total na entrega do material, recusa na conclusão do serviço, ou rescisão do contrato/nota de empenho, calculado sobre a parte inadimplente; e
- e) 20% (vinte por cento) sobre o valor do contrato/nota de empenho, pela inexecução total do contrato.

5.4.10.2 No caso de ocorrência concomitante das multas previstas nas alíneas “a” e “b” com as da alínea “c”, descritas acima, o percentual aplicado não poderá ultrapassar a 7% (sete por cento) do VALOR GLOBAL do CONTRATO. A MULTA DE MORA será formalizada por simples apostilamento contratual, na forma do art. 65, §8º, da Lei nº 8.666, de 1993, e será executada após regular processo administrativo, consoante o art. 7º, observada a seguinte ordem:

- a) Mediante desconto no valor da garantia depositada do respectivo CONTRATO;
- b) Mediante desconto no valor das parcelas devidas à CONTRATADA; e/ou
- c) Mediante procedimento administrativo ou judicial de execução.

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

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

5.4.10.5 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, o CONTRATANTE deverá avaliar a possibilidade de promover a rescisão do CONTRATO 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, respeitado os princípios da razoabilidade, da proporcionalidade, da ampla defesa e do contraditório.

5.4.10.6 Ainda, quanto à sanção de multa cuja apuração ainda esteja em processamento, ou seja, na fase da defesa prévia e/ou prazo recursal, o CONTRATANTE poderá fazer a retenção do valor correspondente à multa, até a decisão final, caso não obtenha sucesso na execução da GARANTIA ofertada. Caso a defesa prévia e/ou recurso seja aceito, ou aceito parcialmente, pelo CONTRATANTE, o valor retido correspondente será depositado em favor da CONTRATADA, em até 5 (cinco) dias úteis a contar da data da decisão final.

5.4.11 Suspensão temporária

5.4.11.1 A sanção de SUSPENSÃO temporária de contratar e participar em licitações suspende o direito dos fornecedores de participarem dos procedimentos licitatórios promovidos no âmbito do MCTI e MCOM (órgão ou entidade responsável pela aplicação da sanção) por prazo não superior a 02 (dois) anos, conforme previsão legal contida no inciso III do art. 87 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993.

5.4.12 Impedimento de licitar e contratar com a Administração

5.4.12.1 A aplicação do IMPEDIMENTO de licitar e contratar com a ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA FEDERAL e o descredenciamento do SICAF, que se dará pelo prazo de até 05 (cinco) anos, são concomitantes. A sanção de impedimento de licitar e contratar prevista no Art. 7º da Lei 10.520, de 7 de julho de 2002, impossibilitará o fornecedor de participar de licitações e formalizar contrato no âmbito interno do ente federativo que aplicar a sanção - União, Estado, DF ou Municípios. A aplicabilidade desta sanção é adstrita à modalidade Pregão, bem como nos contratos pactuados em decorrência das licitações realizadas nesta modalidade.

5.4.12.2 O descredenciamento no Sistema de Cadastramento de Fornecedores do Governo Federal (SICAF) se dará com a aposição da situação “inativo” sobre os dados do fornecedor no sistema, em consequência da aplicação da sanção de impedimento de licitar e contratar com a União, Estados, Distrito Federal ou Municípios, em conformidade com o art. 7º da Lei nº 10.520, de 2002, e pelo Decreto nº 10.024/2019.

5.4.13 Declaração de inidoneidade

5.4.13.1 A declaração de INIDONEIDADE impossibilitará o fornecedor ou interessado de participar de licitações e formalizar contratos com todos os órgãos e entidades da Administração Pública direta e indireta da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios 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 resultantes e após decorrido o prazo da sanção aplicada.

5.4.13.2 A aplicação de qualquer das sanções administrativas previstas realizar-se-á em PROCESSO ADMINISTRATIVO com rito próprio, observado o princípio da proporcionalidade e da razoabilidade.

5.4.13.3 As multas devidas e/ou prejuízos causados ao 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.

5.4.13.4 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.

5.4.13.5 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.

5.4.13.6 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.

5.4.13.7 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. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.

6 Estimativa de preços e adequação orçamentária

6.1 Estimativa de preços

6.1.1 A estimativa de preço da contratação foi realizada pela EQUIPE DE PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO para elaboração do orçamento detalhado, composta por preços unitários e fundamentada em PESQUISA DE PREÇOS realizada em conformidade com o art. 20 da IN 01/2019/SGD/ME e com os procedimentos administrativos estabelecidos na Instrução Normativa SLTI/MP nº 05, de 27 de julho de 2014, e suas atualizações. Os documentos utilizados para embasar a pesquisa de preços integram o Processo Administrativo 53115.019276/2020-92, onde obteve-se o seguinte resultado consolidado:

| LOTE | ITEM | DESCRIÇÃO DO ITEM | CATSER / CATMAT | QTD | VALORES MÁXIMOS ESTIMADOS (EM REAIS / POR ITEM) | |
|-------|------|--|-----------------|-----|---|---------|
| | | | | | UNITÁRIO | TOTAL |
| 1 | 1 | Solução de infraestrutura computacional Hiperconvergente, contemplando instalação e configuração | 473712 | 10 | R\$ XXX | R\$ XXX |
| | 2 | Serviço de treinamento | 3840 | 1 | | |
| TOTAL | | | | | | R\$ |
| LOTE | ITEM | DESCRIÇÃO DO ITEM | CATSER / CATMAT | QTD | VALORES MÁXIMOS ESTIMADOS (EM REAIS / POR ITEM) | |
| | | | | | UNITÁRIO | TOTAL |
| 2 | 3 | Switch Spine, contemplando instalação e configuração | 393273 | 2 | R\$ XXX | R\$ XXX |
| | 4 | Switch Leaf, contemplando instalação e configuração | 39272 | 2 | | |
| | 5 | Cabos DAC para conexão 100Gbps | 31313 | 4 | | |
| | 6 | Cabos DAC para conexão 25Gbps | 31313 | 40 | | |
| | 7 | Transceivers 100Gbps com cordão de fibra óptica | 393443 | 8 | | |
| | 8 | Transceivers 25Gbps com cordão de fibra óptica | 393443 | 80 | | |

| LOTE | ITEM | DESCRIÇÃO DO ITEM | CATSER / CATMAT | QTD | VALORES MÁXIMOS ESTIMADOS (EM REAIS / POR ITEM) | | |
|-------|------|------------------------|--------------------|-----|--|-------|-----|
| | | | | | UNITÁRIO | TOTAL | |
| | 9 | Serviço de treinamento | 3840 | 1 | | | |
| TOTAL | | | | | | | R\$ |

7 Natureza, regime de execução de critérios de seleção do fornecedor

7.1 Dos critérios de seleção do fornecedor

Na forma do art. 23 da IN-01//2019SGD, são apresentados a seguir os critérios técnicos para avaliação e julgamento das propostas para a fase de SELEÇÃO DO FORNECEDOR, observando-se as disposições normativas e legais aplicáveis às contratações públicas.

7.1.1 Modalidade, tipo de licitação e critério de julgamento

Considerando a natureza dos serviços e o disposto no § único do art. 25 da Instrução Normativa nº 01/2019/SGD/ME a licitação será realizada na modalidade **Pregão Eletrônico** do tipo **Menor Preço por GRUPO**.

7.1.2 Justificativa de parcelamento da solução

A contratação está organizada em dois lotes. Os lotes agrupam soluções de uma mesma natureza, que guardam correlação entre si, seja por similaridade técnica ou de tecnologia, bem como de aplicabilidade, sem causar qualquer prejuízo à ampla competitividade.

7.1.3 Critérios técnicos de habilitação

Será requerida das empresas LICITANTES, para fins de **habilitação técnica**, a comprovação de aptidão para a prestação dos serviços em características e quantidades compatíveis com o objeto desta licitação, mediante a apresentação de documentação que comprove o atendimento aos critérios listados a seguir¹:

- a) Apresentação de **atestados de capacidade técnica**; e
- b) Apresentação de **Proposta de Preços**;

É facultado ao CONTRATANTE a instauração de diligência destinada a esclarecer ou a confirmar a veracidade das informações prestadas pela CONTRATADA constantes de sua Comprovação de Capacidade Técnica, Proposta de Preços e de eventuais documentos anexados.

7.1.3.1 Da comprovação da capacidade técnica

Para efeito de qualificação técnica, a LICITANTE deve demonstrar sua aptidão e capacidade técnico-operacional para a execução do OBJETO mediante comprovação de prestação bem-sucedida de serviços em características compatíveis com a presente licitação, mediante apresentação de um ou mais ATESTADO(S) DE CAPACIDADE TÉCNICA que deverão comprovar o atendimento aos seguintes requisitos:

Para o LOTE 1: Atestado de capacidade técnica, expedido (s) por órgão ou entidade da administração pública ou por empresas privadas, que comprove que a licitante tenha fornecido e instalado equipamentos servidores com arquitetura hiperconvergente (HCI), em qualquer quantidade.

Para o LOTE 2: Atestado de capacidade técnica, expedido (s) por órgão ou entidade da administração pública ou por empresas privadas, que comprove que a licitante tenha fornecido e instalado switches SPINE, em qualquer quantidade.

¹ Os requisitos estabelecidos pelo CONTRATANTE para comprovação de capacidade técnica foram fixados à luz da aplicação dos princípios da razoabilidade e da proporcionalidade e de forma adequada aos itens, etapas ou parcelas de maior relevância para a contratação.

Os ATESTADOS DE CAPACIDADE TÉCNICA devem atender, também, ao seguinte:

- a) Os ATESTADOS devem evidenciar explicitamente a execução de objeto compatível ao objeto da presente contratação, de forma aderente às exigências do requisito de habilitação técnica;
- b) O(s) ATESTADOS deverão referir-se a serviços prestados no âmbito da atividade econômica principal ou secundária especificada no contrato social vigente do LICITANTE;
- c) Será admitido o somatório de ATESTADOS para comprovar a capacidade técnico-operacional do LICITANTE dentro do interstício máximo previsto na habilitação técnica.

A critério do CONTRATANTE, nas **situações em que julgar necessário**, poderão ser realizadas **inspeções e diligências** com a finalidade de entender, esclarecer e/ou comprovar as informações contidas no(s) ATESTADO(S) DE CAPACIDADE TÉCNICA entregue(s) – nos termos do §3º do art. 43 da Lei nº 8.666/1993. Assim como poderão ser solicitadas cópias de **documentos complementares** como contratos, notas fiscais e notas de empenho. Porém, não serão executadas diligências para acrescentar informações obrigatórias ausentes no(s) atestado(s) apresentado(s).

A eventual recusa do(s) emitente(s) do(s) ATESTADO(S) em prestar esclarecimentos e/ou fornecer documentos comprobatórios, ou sofrer diligências, ou a constatada inexatidão das informações atestadas, **desconstituirá** o(s) ATESTADO(S) – o que poderá, inclusive, configurar prática criminosa, ensejando comunicação ao Ministério Público Federal e abertura de Processo Administrativo Disciplinar, conforme o caso, para fins de apuração de responsabilidades.

No caso de atestados emitidos por empresas privadas, **não serão admitidos** aqueles emitidos por empresas pertencentes ao mesmo grupo empresarial² da empresa proponente. São consideradas como pertencentes ao mesmo grupo empresarial as empresas controladas ou controladoras da CONTRATADA proponente, ou que tenha pelo menos uma mesma pessoa física ou jurídica que seja sócia ou possua vínculo com a empresa emitente.

Ainda, com respeito aos ATESTADOS DE CAPACIDADE TÉCNICA:

- a) Devem estar relacionados ao objeto da licitação;
- b) Devem ser pertinentes e compatíveis às características e prazos exigidos na licitação;
- c) Poderão ser fornecidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, com correta identificação do emissor;
- d) Devem ser emitidos sem rasuras, acréscimos ou entrelinhas;
- e) 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);
- f) Devem conter identificação clara e suficiente do Atestante; e
- g) Devem apresentar redação clara, sucinta e objetiva que demonstre de forma inequívoca o atendimento ao objeto da requisição.

Convém destacar que, na análise dos atestados de capacidade técnica, o CONTRATANTE primará pela finalidade precípua da exigência, qual seja: a demonstração de que os licitantes possuem condições técnicas para executar o objeto pretendido pela Administração caso venha a sagrar-se vencedor da licitação. Assim, preservada a aderência aos ditames legais e constitucionais fundamentais, o exame documental balizar-se-á nos princípios da razoabilidade, da proporcionalidade e do formalismo moderado – o que, por óbvio, não significa que serão admitidos quaisquer informalismos ou erros grosseiros.

7.1.3.2 Da proposta de preços

A PROPOSTA de preços deverá ser apresentada de acordo com o modelo do **ENCARTE A**, contendo o resumo da proposta de preços e observando estritamente a descrição dos itens e os quantitativos listados na Tabela 1 deste TERMO DE REFERÊNCIA de forma a garantir a sua exequibilidade e permitir seu julgamento. A

² Grupo de empresas mantido sob a direção, controle ou administração de outra, embora tendo, cada uma delas, personalidade jurídica própria e autonomia individual, constituindo grupo industrial, comercial ou de qualquer outra atividade econômica.

PROPOSTA DE PREÇOS deverá ter prazo de validade não inferior a 90 (noventa) dias corridos, a partir da data da sessão pública.

Nos preços cotados deverão estar incluídas todas as despesas direta e indiretamente envolvidas na execução dos serviços, tais como transporte, seguros, salários, encargos sociais, encargos fiscais e taxas comerciais, impostos, taxas de contribuição, tarifas públicas e quaisquer outros custos, quando aplicáveis, necessários ao integral cumprimento do objeto contratado. Deverão estar contidos ainda todos os custos marginais referentes aos profissionais designados para a prestação dos serviços, tais como deslocamentos, hospedagens, treinamentos e etc.

A PROPOSTA deverá ser redigida em Língua Portuguesa (pt-BR), salvo quanto às expressões técnicas de uso corrente, sem emendas, rasuras ou entrelinhas, devidamente datada, sendo clara e precisa, sem alternativas de preços ou qualquer outra condição que induza o julgamento a ter mais de um resultado, com todos os preços expressos em REAIS (R\$) e declaração expressa de que os serviços ofertados atendem aos requisitos técnicos especificados no TERMO DE REFERÊNCIA.

Além de todos os documentos que comprovem os requisitos, deve-se fazer acompanhar à proposta o **ENCARTE B - TABELA DE CUMPRIMENTO DE REQUISITOS**, preenchido com a identificação e página do documento onde se encontra descrito cada um dos requisitos da solução

7.1.4 Critérios de julgamento

A LICITANTE será considerada tecnicamente **habilitada** se restar inequivocamente comprovado atender integralmente ao disposto nos critérios técnicos de habilitação, dessa forma:

- a) Tenha apresentado sua PROPOSTA DE PREÇOS em conformidade com o atendimento dos requisitos estabelecidos neste TR;
- b) Tenha comprovado sua capacidade técnico-operacional através da apresentação de ATESTADO(S) DE CAPACIDADE TÉCNICA que atendam aos requisitos estabelecidos no TR.

A LICITANTE será considerada **inabilitada** caso não comprove inequívoco atendimento aos critérios técnicos de habilitação e/ou deixe de apresentar quaisquer dos documentos exigidos para a habilitação e/ou apresente documentos em desacordo com o estabelecido, não se admitindo complementação posterior (exceto àquelas requisitadas em procedimento de DILIGÊNCIA). Durante a avaliação documental poderá o CONTRATANTE solicitar prazo adicional com o objetivo de promover análise minuciosa dos documentos apresentados.

7.1.5 Registro de Preços

7.1.5.1 A licitação deverá ser realizada na modalidade de Pregão Eletrônico pelo Sistema de Registro de Preços - SRP, do tipo "Menor Preço por grupo", em sessão pública realizada por um Pregoeiro, observando os dispositivos legais estabelecido no instrumento convocatório.

7.1.5.2 Em atendimento ao estabelecido no Decreto nº 5.450, de 31 de maio de 2005, por se tratar de bens comuns e ter os padrões de desempenho e qualidade objetivamente definidos, através de especificações usuais de mercado, a aquisição deverá ser por meio de Pregão Eletrônico.

7.1.5.3 O presente processo tem o enquadramento constante no inciso IV do art 3º do Decreto 7.892/2013.

7.1.5.4 Não será admitida a adesão à ata de registro de preços decorrente desta licitação.

8 Demais condições gerais

8.1 Da garantia contratual

8.1.1 O início da execução contratual só ocorrerá mediante a apresentação da garantia, dentre uma das modalidades definidas no § 1º do art. 56, da Lei nº 8.666/93 e em até 10 (dez) dias úteis da assinatura da avença contratual.

8.1.2 O adjudicatário, no prazo de 10 (dez) dias após a assinatura do Termo de CONTRATO, prestará garantia no valor correspondente a **5% (cinco por cento)** do valor GLOBAL do CONTRATO, que será liberada de acordo com as condições previstas no Edital, conforme disposto no art. 56 da Lei nº 8.666, de 1993, desde que cumpridas as obrigações contratuais. O prazo para apresentação da garantia poderá ser prorrogado por igual período a critério da Administração CONTRATANTE.

8.1.3 A inobservância do prazo fixado para apresentação da garantia acarretará a aplicação de multa de 0,07% (sete centésimos por cento) do valor total do contrato por dia de atraso, até o máximo de 2% (dois por cento). O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias autoriza o 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 n. 8.666 de 1993.

8.1.4 A validade da garantia, qualquer que seja a modalidade escolhida, deverá abranger um período de 90 dias após o término da vigência contratual, conforme item 3.1 do Anexo VII-F da IN SEGES/MPDG nº 5/2017. A garantia assegurará, qualquer que seja a modalidade escolhida, o pagamento de:

- a) Prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do CONTRATO;
- b) Prejuízos diretos causados à Administração decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do CONTRATO; Multas moratórias e punitivas aplicadas pela Administração à CONTRATADA.

8.1.5 A modalidade seguro-garantia somente será aceita se contemplar todos os eventos indicados no item anterior, observada a legislação que rege a matéria. O garantidor não é parte legítima para figurar em processo administrativo instaurado pelo CONTRATANTE com o objetivo de apurar prejuízos e/ou aplicar sanções à CONTRATADA (cfe. IN nº 05/2017).

8.1.6 A garantia em dinheiro deverá ser efetuada em favor da CONTRATANTE, em conta específica na Caixa Econômica Federal, com correção monetária.

8.1.7 Caso a opção seja por utilizar títulos da dívida pública, estes devem ter sido emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil, e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Fazenda.

8.1.8 No caso de garantia na modalidade de fiança bancária, deverá constar expressa renúncia do fiador aos benefícios do artigo 827 do Código Civil.

8.1.9 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.

8.1.10 Se o valor da garantia for utilizado total ou parcialmente em pagamento de qualquer obrigação, a CONTRATADA obriga-se a fazer a respectiva reposição no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis, contados da data em que for notificada.

8.1.11 O CONTRATANTE executará a garantia na forma prevista na legislação que rege a matéria. Será considerada extinta a garantia:

- a) 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 todas as cláusulas do contrato;
- b) No prazo de 90 (noventa) dias após o término da vigência do CONTRATO, caso a Administração não comunique a ocorrência de sinistros, quando o prazo será ampliado, nos termos da comunicação, conforme estabelecido na alínea "h" do item 3.1 do Anexo VII-F da IN SEGES/MP nº 05/2017.

8.1.12 A CONTRATADA autoriza a CONTRATANTE a reter, a qualquer tempo, a garantia, na forma prevista no neste TERMO DE REFERÊNCIA e no CONTRATO.

8.2 Do provimento de recursos necessários à execução contratual

8.2.1 Para a perfeita execução dos serviços, a CONTRATADA deverá disponibilizar os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários à prestação dos serviços contratados. O CONTRATANTE poderá disponibilizar à CONTRATADA os recursos de TIC utilizados em seu ambiente interno, quando disponíveis, tais como estações de trabalho (microcomputadores) e recursos de comunicação (acesso à internet). Porém, caso a CONTRATADA julgue necessário utilizar recursos de maior capacidade ou desempenho em relação àqueles fornecidos pelo CONTRATANTE deverá, às suas expensas, providenciar a disponibilização desses recursos aos seus colaboradores.

8.2.2 Nos casos em que a CONTRATADA fizer uso dos recursos de TIC disponibilizados pelo CONTRATANTE esta não poderá alegar a insuficiência desses (em quantidade, desempenho ou qualquer outro aspecto) para entregar serviços fora do padrão de qualidade e/ou dos prazos exigidos.

8.3 Da propriedade intelectual

8.3.1 O CONTRATANTE, para todos os efeitos da aplicação da Lei nº 9.609/98, que dispõe sobre a proteção da propriedade intelectual de programa de computador e regulamentos correlatos, é o **único proprietário** de licença dos sistemas desenvolvidos, devendo a CONTRATADA, para tanto, cedê-la ao CONTRATANTE, mediante cláusula contratual, aplicando-se subsidiariamente a Lei nº 9.610/98.

8.3.2 A CONTRATADA não poderá repassar a terceiros, em nenhuma hipótese, informações, dados, metadados, produtos/artefatos desenvolvidos e entregues em função da execução dos serviços ficando responsável juntamente com o CONTRATANTE por manter a segurança da informação durante a execução das atividades e também em período posterior ao término da execução dos produtos (período de garantia técnica).

8.3.3 É de responsabilidade exclusiva da CONTRATADA a aquisição de softwares e componentes adicionais de apoio à execução dos serviços além daqueles disponibilizados pelo CONTRATANTE em seu ambiente, não havendo qualquer responsabilidade reversa ao CONTRATANTE concernente a custos de licenciamento, titularidade dos direitos de propriedade e outros direitos de propriedade intelectual sobre os programas.

8.3.4 As bases de dados geradas em função da prestação dos serviços pertencem ao CONTRATANTE e a ele devem ser entregues pela CONTRATADA ao final do CONTRATO, ou sempre que solicitadas.

8.4 Das condições de sigilo

8.4.1 A CONTRATADA deverá manter sigilo – sob pena de responsabilização civil, penal e/ou administrativa – sobre quaisquer dados, informações, códigos-fonte e/ou artefatos contidos em quaisquer documentos e em quaisquer mídias, incluindo meios de armazenamento e transferência, de que venha a ter conhecimento durante a execução do CONTRATO, não podendo, sob qualquer pretexto divulgar, reproduzir ou utilizar tais informações – independentemente da classificação de sigilo conferida pelo CONTRATANTE ou por terceiros a tais documentos.

8.4.2 Será exigido da CONTRATADA a assinatura de TERMO DE COMPROMISSO, pelo qual se compromete a manter o sigilo e a confidencialidade de todas as informações de que venha a ter conhecimento no exercício de suas atribuições, e que a mesma o exija dos seus empregados que prestarem serviços no ambiente do CONTRATANTE. Por questões de segurança, fica a CONTRATADA obrigada a estender o COMPROMISSO de manutenção do sigilo e segurança das informações a todos os seus colaboradores diretamente envolvidos na execução do CONTRATO. Sendo que o CONTRATANTE reserva o direito de proceder levantamento e/ou confirmação de informações pertinentes à idoneidade de qualquer profissional que venha a ser indicado para a prestação dos serviços.

8.4.3 A CONTRATADA também estará sujeita ao cumprimento das diretrizes aplicáveis estabelecidas na POLÍTICA DE SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÕES do CONTRATANTE, bem como suas respectivas NORMAS COMPLEMENTARES – às quais ao CONTRATANTE incumbe dar o devido conhecimento.

8.5 Da participação de consórcios e cooperativas

8.5.1 Considerando as características do objeto, não será admitida a participação de consórcios e cooperativas.

8.6 Da aplicação de direitos de preferência

8.6.1 Conforme previsão em Edital, não se aplica à presente contratação o direito de preferência estabelecido no Decreto nº 7.174, de 2010.

8.7 Da admissibilidade e dos limites de subcontratação

8.7.1 Não será admitida a subcontratação do objeto licitatório.

8.8 Da alteração subjetiva

8.8.1 É admissível a fusão, cisão ou incorporação da CONTRATADA com/por 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 do CONTRATO.

8.9 Dos casos omissos

8.9.1 Em nenhuma hipótese os LICITANTES e/ou a futura CONTRATADA poderão alegar o desconhecimento das condições para a perfeita compreensão do objeto, o cumprimento das exigências de habilitação e/ou a integral execução contratual nos termos previstos neste instrumento, em seus encartes e no CONTRATO. O CONTRATANTE reserva para si o direito de corrigir eventuais erros de digitação, compilação ou transcrição de informações concernentes a esse documento e a seus encartes.

9 Aprovação

9.1 Em conformidade com o §6º do art. 12 da Instrução Normativa SGD/ME nº 01/2019 o presente TERMO DE REFERÊNCIA foi elaborado pela EQUIPE DE PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO em harmonia com a legislação e a partir do ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR e aprovado pelas autoridades competentes da Subsecretaria de Planejamento e Tecnologia da Informação da Secretaria Executiva do Ministério das Comunicações.

| APROVADO E ASSINADO ELETRONICAMENTE – PROCESSO SEI 53115.019276/2020-92 | | |
|---|----------------------------|---------------------------------|
| EQUIPE DE PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO | | |
| INTEGRANTE(S) REQUISITANTE(S) | INTEGRANTE(S) TÉCNICO(S) | INTEGRANTE(S) ADMINISTRATIVO(S) |
| Luiz Fernando Bastos Coura | Éder Gillian Silva Beserra | Adriana da Silva Cavalcante |
| AUTORIDADE DE TIC | | |
| Wanessa Queiroz de Souza Oliveira | | |

ENCARTE A MODELO DE PROPOSTA DE PREÇOS

| PREGÃO: | | Pregão Eletrônico n° ____/2020 | | | |
|----------------|------|--|-----|---|------------|
| UASG: | | | | | |
| OBJETO | | Registro de preços para a aquisição, sob demanda, de solução de hiperconvergência e switches para atender as necessidades do Ministério das Comunicações | | | |
| LOTE | ITEM | DESCRIÇÃO DO ITEM | QTD | VALORES MÁXIMOS ESTIMADOS (EM REAIS / POR ITEM) | |
| | | | | UNITÁRIO | TOTAL |
| 1 | 1 | Solução de infraestrutura computacional Hiperconvergente, contemplando instalação e configuração | 6 | R\$ XXX | R\$ XXX |
| | 2 | Serviço de treinamento | 1 | | |
| TOTAL | | | | R\$ | |
| LOTE | ITEM | DESCRIÇÃO DO ITEM | QTD | VALORES MÁXIMOS ESTIMADOS (EM REAIS / POR ITEM) | |
| | | | | UNITÁRIO | TOTAL |
| 2 | 3 | Switch Spine, contemplando instalação e configuração | 2 | R\$ XXX | R\$ XXX |
| | 4 | Switch Leaf, contemplando instalação e configuração | 2 | | |
| | 5 | Cabos DAC para conexão 100Gbps | 4 | | |
| | 6 | Cabos DAC para conexão 25Gbps | 40 | | |
| | 7 | Transceivers 100Gbps com cordão de fibra óptica | 8 | | |
| | 8 | Transceivers 25Gbps com cordão de fibra óptica | 80 | | |
| | 9 | Serviço de treinamento | 1 | | |
| TOTAL | | | | R\$ | |

IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA LICITANTE:

Razão Social:

CNPJ:

Endereço Completo

CEP:

Fone/Fax:

E-mail:

DADOS BANCÁRIOS:

Agência:

Conta Corrente:

Banco:

| IDENTIFICAÇÃO DO RESPONSÁVEL PELA ASSINATURA DO CONTRATO: | |
|---|-------------------------------|
| Nome Completo (sem abreviaturas): | |
| CPF: | IDENTIDADE / ÓRGÃO EXPEDITOR: |
| Cargo / Função: | |
| Endereço Completo: | |
| Cidade / UF: | CEP: |

[continua ...]

Demais condições:

- a) Ao efetuar essa proposta, esta empresa proponente declara ter tomado pleno conhecimento do Edital, do Termo de Referência e dos demais documentos integrantes da presente licitação estando ciente das obrigações das partes e das condições de prestação dos serviços.
- b) Esta empresa proponente declara que todas as despesas diretas e indiretas envolvidas no provimento dos serviços estão incluídas nos valores desta proposta de preços e que esses preços são exequíveis.

Local e data: _____, ____ de _____ de 2020.

 Razão Social e CNPJ da Empresa Proponente

 Identificação e Assinatura do Representante Legal da Empresa Proponente

Prazo de validade da proposta: (.....) dias, contados da data limite estipulada para a apresentação.

INSTRUÇÕES:

1. A descrição e a disposição de itens da proposta de preços devem obedecer ao padrão proposto. Os valores correspondentes a cada item devem ser informados em separado, considerando seus preços unitários e totais (por item).
5. À proposta é necessário juntar cópia dos principais documentos da empresa (alteração contratual ou procuração) e do responsável (documento de identidade, CPF ou CNH).
6. A proposta deve ter validade de, no mínimo, 90 (noventa) dias

ENCARTE B TABELA DE CUMPRIMENTO DE REQUISITOS

| Item | Descrição do item | Documento que comprova | Página |
|---------|--|------------------------|--------|
| 2.2.3.1 | 2.2.3.1 Só será aceita solução de hiperconvergência baseada em appliances, segundo a convenção da Associação da Indústria de Redes de Armazenamento - SNIA (Storage Networking Industry Association). A solução deve empregar recursos de alta disponibilidade para garantir a continuidade dos serviços, mesmo em caso de falha parcial dos equipamentos, e deve prever recursos de recuperação contra desastres em caso de falha | | |
| | INCLUIR DEMAIS ITENS | | |
| | | | |

ENCARTE C DECLARAÇÃO DE SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL

| Declaração de Sustentabilidade | |
|---|--|
| PROPONENTE: | |
| CNPJ/RFB: | |
| ENDEREÇO: | |
| <p>Declaro, sob as penas da Lei nº 6.938/1981, na qualidade de proponente do procedimento licitatório, sob a modalidade Pregão Eletrônico nº ____/____, instaurado pelo Processo de nº _____, que atendemos aos critérios de qualidade ambiental e sustentabilidade socioambiental, respeitando as normas de proteção do meio ambiente.</p> <p>Estou ciente de que todos os resíduos sólidos gerados pelos produtos fornecidos que necessitam de destinação ambientalmente adequada (incluindo embalagens vazias) deverão ter seu descarte adequado, obedecendo aos procedimentos de logística reversa, em atendimento à LEI Nº 12.305/2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, em especial a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida do produto, me comprometendo a aplicar o disposto nos artigos de 31 a 33 da Lei nº 12.305/2010 e nos artigos 13 a 18 do Decreto nº 7.404/2010, principalmente, no que diz respeito à LOGÍSTICA REVERSA.</p> <p>Estou ciente da obrigatoriedade da apresentação das declarações e certidões pertinentes dos órgãos competentes quando solicitadas como requisito para habilitação e da obrigatoriedade do cumprimento integral ao que estabelece o art. 6º e seus incisos, da Instrução Normativa nº 01, de 19 de janeiro de 2010, do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão – MPOG e Decreto nº 7746 de 5 de junho de 2012, que estabelece critérios, práticas e diretrizes para a promoção do desenvolvimento nacional sustentável.</p> <p>Estou ciente da obrigatoriedade da apresentação do registro no Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais caso minha empresa exerça uma das atividades constantes no Anexo II da Instrução Normativa nº 31, de 03 de dezembro de 2009, do IBAMA.</p> <p>Por ser a expressão da verdade, firmamos a presente DECLARAÇÃO.</p> | |
| <p>_____ de _____ de _____.</p> <p>_____</p> <p>Nome:</p> <p>RG/CPF:</p> <p>Cargo:</p> | |

ENCARTE D TERMO DE COMPROMISSO DE SIGILO E SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO

Termo de compromisso de manutenção do sigilo e da segurança das informações

Este TERMO DE COMPROMISSO ("TERMO") é celebrado entre:

- A. CONTRATANTE Ministério XXXX, Endereço: _____, CEP _____, Brasília/DF, inscrito no CNPJ/MF _____, neste ato representado pelo Gestor do Contrato xx/xxxx, e
- B. CONTRATADA xxxxxxxx, Endereço xxxxxxxx, inscrita no CNPJ/MF xxxxxx, personificação xxxxxx, neste ato representada por seus respectivos procuradores abaixo assinados, na forma de seus respectivos Contratos Sociais.

A CONTRATANTE e a CONTRATADA podem ser referidas individualmente como PARTE e coletivamente como PARTES, onde o contexto assim o exigir.

CONSIDERANDO QUE as PARTES estabeleceram ou estão considerando estabelecer uma relação de negócio que inclui o
XX;

CONSIDERANDO QUE as PARTES podem divulgar entre si INFORMAÇÕES CONFIDENCIAIS, conforme definido abaixo neste instrumento, sobre aspectos de seus respectivos negócios, e em consideração da divulgação destas INFORMAÇÕES CONFIDENCIAIS;

CONSIDERANDO QUE as PARTES desejam ajustar as condições de revelação das INFORMAÇÕES CONFIDENCIAIS, bem como definir as regras relativas ao seu uso e proteção;

RESOLVEM as PARTES celebrar o presente TERMO DE COMPROMISSO DE MANUTENÇÃO DE SIGILO, o qual se regerá pelas considerações acima, bem como pelas cláusulas e condições a seguir:

1. Para a finalidade deste Termo, "INFORMAÇÕES CONFIDENCIAIS" significarão todas e quaisquer informações divulgadas por uma PARTE (de acordo com este instrumento, a "Parte Divulgadora") à outra PARTE (de acordo com este instrumento, a "Parte Receptora"), em forma escrita ou verbal, tangível ou intangível, patenteada ou não, de natureza técnica, operacional, comercial, jurídica, a qual esteja claramente marcada como CONFIDENCIAL, incluindo, entre outras, mas não se limitando a, segredos comerciais, know-how, patentes, pesquisas, planos de negócio, informações de marketing, informações de usuários, situação financeira, métodos de contabilidade, técnicas e experiências acumuladas, e qualquer outra informação técnica, comercial e/ou financeira, seja expressa em notas, cartas, fax, memorandos, acordos, termos, análises, relatórios, atas, documentos, manuais, compilações, código de software, e-mail, estudos, especificações, desenhos, cópias, diagramas, modelos, amostras, fluxogramas, programas de computador, discos, disquetes, fitas, pareceres e pesquisas, ou divulgadas verbalmente e identificadas como confidenciais por ocasião da divulgação.

2. Não serão incluídas nas INFORMAÇÕES CONFIDENCIAIS quaisquer informações que: (i) sejam geralmente conhecidas, ou subsequentemente se tornem disponíveis ao comércio ou ao público; (ii) estejam na posse legal da Parte Receptora antes da divulgação pela Parte Divulgadora; ou (iii) sejam legalmente recebidas pela Parte Receptora de um terceiro, desde que essas informações não tenham chegado ao conhecimento da Parte Receptora através do referido terceiro, direta ou indiretamente, a partir da Parte Divulgadora numa base confidencial.

3. Quando a divulgação de INFORMAÇÕES CONFIDENCIAIS for necessária para estrito atendimento de ordem judicial ou agência governamental, o mesmo se procederá da seguinte maneira: (i) a Parte Receptora fica obrigada a comunicar o teor da determinação judicial à Parte Divulgadora no prazo de 2 (dois) dias úteis a contar do recebimento da ordem, no caso de se tratar de determinação para cumprimento em prazo máximo de 5 (cinco) dias; ou no prazo de uma hora a contar do recebimento, no caso de se tratar de ordem judicial para cumprimento no prazo máxima de até 48 (quarenta e oito) horas; e (ii) fica a Parte Receptora obrigada também a enviar à Parte Divulgadora cópia da resposta dada à determinação judicial ou administrativa concomitantemente ao atendimento da mesma. A Parte Receptora cooperará com a Parte Divulgadora para possibilitar que a Parte Divulgadora procure uma liminar ou outra medida de proteção para impedir ou limitar a divulgação dessas Informações Confidenciais.

4. A Parte Receptora não divulgará nenhuma INFORMAÇÃO CONFIDENCIAL da Parte Divulgadora a nenhum terceiro, exceto para a finalidade do cumprimento deste Termo e com o consentimento prévio por escrito da Parte Divulgadora. Além disso:

- A. A Parte Receptora, (i) não usará as INFORMAÇÕES CONFIDENCIAIS para interferir, direta ou indiretamente, com nenhum negócio real ou potencial da Parte Divulgadora, e (ii) não usará as Informações Confidenciais para nenhuma finalidade, exceto avaliar uma possível relação estratégica entre as Partes.
- B. As Partes deverão proteger as INFORMAÇÕES CONFIDENCIAIS que lhe forem divulgadas, usando o mesmo grau de cuidado utilizado para proteger suas próprias INFORMAÇÕES CONFIDENCIAIS.
- C. A Parte Receptora não revelará, divulgará, transferirá, cederá, licenciará ou concederá acesso a essas INFORMAÇÕES CONFIDENCIAIS, direta ou indiretamente, a nenhum terceiro, sem o prévio consentimento por escrito da Parte Divulgadora, estando este terceiro, condicionado à assinatura de um Termo de Compromisso de Manutenção de Sigilo prevendo as mesmas condições e obrigações estipuladas neste Termo.
- D. A Parte Receptora informará imediatamente à Parte Divulgadora de qualquer divulgação ou uso não autorizado das Informações Confidenciais da Parte Divulgadora por qualquer pessoa, e tomará todas as medidas necessárias e apropriadas para aplicar o cumprimento das obrigações com a não divulgação e uso limitado das obrigações das empreiteiras e agentes da Parte Receptora.

- E. A Parte Receptora deverá manter procedimentos administrativos adequados à prevenção de extravio ou perda de quaisquer documentos ou INFORMAÇÕES CONFIDENCIAIS, devendo comunicar à Parte Divulgadora, imediatamente, a ocorrência de incidentes desta natureza, o que não excluirá sua responsabilidade.
- F. A Parte Receptora obrigará seu pessoal que possa ter acesso às INFORMAÇÕES CONFIDENCIAIS que cumpram tais obrigações de sigilo, assinando o TERMO DE CIÊNCIA.
5. As Partes se comprometem e se obrigam a tomar todas as medidas necessárias à proteção da informação confidencial da outra Parte, bem como para evitar e prevenir revelação a terceiros, exceto se devidamente autorizado por escrito pela Parte Divulgadora. De qualquer forma, a revelação é permitida para empresas coligadas, assim consideradas as empresas que direta ou indiretamente controlem ou sejam controladas pela Parte neste Termo. Além disso, cada Parte terá direito de revelar a informação a seus funcionários que precisem conhecê-la, para os fins deste Termo; tais funcionários deverão estar devidamente avisados acerca da natureza confidencial de tal informação, e estarão vinculados aos termos e condições do presente Termo de Compromisso de Manutenção de Sigilo independentemente de terem sido avisados do caráter confidencial da informação, ficando a Parte Receptora responsável perante a Parte Divulgadora por eventual descumprimento do Termo.
6. O intercâmbio de informações nos termos deste instrumento não será interpretado de maneira a constituir uma obrigação de uma das Partes para celebrar qualquer Termo ou acordo de negócio, nem obrigará a comprar quaisquer produtos ou serviços da outra ou oferecer para a venda quaisquer produtos ou serviços usando ou incorporando as Informações Confidenciais.
7. Cada Parte reconhece que em nenhuma hipótese este Termo será interpretado como forma de transferência de propriedade ou qualquer tipo de direito subsistido nas Informações Confidenciais da parte Divulgadora para a parte Receptora, exceto o direito limitado para utilizar as Informações Confidenciais conforme estipulado neste Termo.
8. Este TERMO entrará em vigor por ocasião da assinatura pelas Partes. Os compromissos deste instrumento também serão obrigatórios às coligadas, subsidiárias ou sucessoras das Partes e continuará a ser obrigatório a elas até a ocasião em que a substância das Informações Confidenciais tenha caído no domínio público sem nenhum descumprimento ou negligência por parte da Parte Receptora, ou até que a permissão para liberar essas Informações seja especificamente concedida por escrito pela Parte Divulgadora.
9. A omissão ou atraso em aplicar qualquer disposição deste Termo não constituirá uma renúncia de qualquer aplicação futura dessa disposição ou de quaisquer de seus termos. Se qualquer disposição deste Termo, ou sua aplicação, por qualquer razão e em qualquer medida for considerada inválida ou inexecutável, o restante deste Termo e a aplicação de tal disposição a outras pessoas e/ou circunstâncias serão interpretados da melhor maneira possível para atingir a intenção das Partes signatárias.
10. As PARTES concordam que a violação do presente Termo, pelo uso de qualquer Informação Confidencial pertencente à Parte Divulgadora, sem sua devida autorização, causar-lhe-á danos e prejuízos irreparáveis, para os quais não existe remédio na lei. Desta forma, a Parte Divulgadora poderá, imediatamente, tomar todas as medidas extrajudiciais e judiciais, inclusive de caráter cautelar, como antecipação de tutela jurisdicional, que julgar cabíveis à defesa de seus direitos.
11. A Parte Receptora deverá devolver, íntegros e integralmente, todos os documentos a ela fornecidos, inclusive as cópias porventura necessárias, na data estipulada pela Parte Reveladora para entrega, ou quando não mais for necessária a manutenção das Informações Confidenciais, comprometendo-se a não reter quaisquer reproduções (incluindo reproduções magnéticas), cópias ou segundas vias, sob pena de incorrer nas penalidades previstas neste Termo.
12. A Parte Receptora deverá destruir quaisquer documentos por ela produzidos que contenham Informações Confidenciais da Parte Divulgadora, quando não mais for necessária a manutenção dessas Informações Confidenciais, comprometendo-se a não reter quaisquer reproduções (incluindo reproduções magnéticas), cópias ou segundas vias, sob pena de incorrer nas penalidades previstas neste Termo.
13. A inobservância de quaisquer das disposições de confidencialidade estabelecidas neste Termo sujeitará a Parte infratora, como também o agente causador ou facilitador, por ação ou omissão ou qualquer daqueles relacionados neste TERMO, ao pagamento, recomposição, de todas as perdas e danos, comprovadamente suportados ou demonstrados pela outra Parte, bem como as de responsabilidade civil e criminal respectivas, as quais serão apuradas em regular processo.
14. As obrigações de confidencialidade decorrentes do presente Termo, tanto quanto as responsabilidades e obrigações outras derivadas do presente Termo, vigorarão durante o período de 5 (cinco) anos após a divulgação de cada Informação Confidencial à Parte Receptora.
15. O não exercício por qualquer uma das Partes de direitos assegurados neste instrumento não importará em renúncia aos mesmos, sendo tal ato considerado como mera tolerância para todos os efeitos de direito.
16. Alterações do número, natureza e quantidade das Informações Confidenciais disponibilizadas para a Parte Receptora não descaracterizarão ou reduzirão o compromisso ou as obrigações pactuadas neste Termo de Compromisso de Manutenção de Sigilo, que permanecerá válido e com todos os efeitos legais em qualquer das situações especificadas neste Termo.
17. O acréscimo, complementação, substituição ou esclarecimento de qualquer das Informações Confidenciais disponibilizadas para a Parte Receptora, em razão do presente objeto, serão incorporadas 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, não sendo necessário, nessas hipóteses, assinatura ou formalização de Termo Aditivo.
18. Este instrumento não deve ser interpretado como criação ou envolvimento das Partes, ou suas Afiliadas, nem em obrigação de divulgar informações confidenciais para a outra Parte.
19. O fornecimento de INFORMAÇÕES CONFIDENCIAIS pela Parte Divulgadora ou por uma de suas Afiliadas não implica em renúncia, cessão a qualquer título, autorização de uso, alienação ou transferência de nenhum direito, já obtido ou potencial, associado a tais informações, que permanecem como propriedade da Parte Divulgadora ou de suas Afiliadas, para os fins que lhe aprouver.

20. Nenhum direito, licença, direito de exploração de marcas, invenções, direitos autorais, patentes ou direito de propriedade intelectual estão aqui implícitos, incluídos ou concedidos por meio do presente Termo, ou ainda, pela transmissão de Informações Confidenciais entre as Partes.

21. A CONTRATADA declara conhecer todas as Normas, Políticas e Procedimentos de Segurança estabelecidos pela CONTRATANTE para execução do CONTRATO, tanto nas dependências da CONTRATANTE como externamente.

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

23. Este TERMO contém o acordo integral de confidencialidade entre as PARTES com relação ao seu objeto. Quaisquer outros acordos, declarações, garantias anteriores ou contemporâneos com relação à proteção das Informações Confidenciais, verbais ou por escrito, serão substituídos por este Termo. Este Termo será aditado somente firmado pelos representantes autorizados de ambas as Partes.

24. Quaisquer controvérsias em decorrência deste Termo serão solucionadas de modo amistoso através do representante legal das PARTES, baseando-se nas leis da República Federativa do Brasil. E por estarem assim justas e contratadas, as Partes firmam o presente Instrumento em 03 (três) vias de igual teor e forma, na presença das testemunhas abaixo indicadas.

Brasília, ____ de _____ de _____.

DE ACORDO

| | | | |
|----------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| _____ CONTRATANTE | _____ CONTRATADA | _____ TESTEMUNHA | _____ TESTEMUNHA |
|----------------------|---------------------|---------------------|---------------------|

ENCARTE E MODELO DE ORDEM DE FORNECIMENTO

| ORDEM DE FORNECIMENTO | | | | | |
|--|-----------------|-------------|--------------|-------------|---------------|
| Art. 32 da Instrução Normativa SGD/ME nº 01/2019 | | | | | |
| 1. IDENTIFICAÇÃO | | | | | |
| Nº IDENTIFICADOR DA OSFB | | | | | |
| Nº CONTRATO | | | | | |
| EMPRESA CONTRATADA / CNPJ: | | | | | |
| OBJETO DO CONTRATO: | | | | | |
| GESTOR DO CONTRATO: [caput art. 32 da IN 01/2019/SGD] | | NOME: | | | |
| | | E-MAIL: | TELFONE: | MATRÍCULA: | |
| REQUISITANTE: [Inc. IV do art. 32 da IN 01/2019/SGD] | | NOME: | | | |
| | | E-MAIL: | TELFONE: | MATRÍCULA: | |
| 2. ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS/BENS (Inc. I e II do art. 32 da IN 01/2019/SGD) | | | | | |
| ITEM/GRUPO: | | | | | |
| ID | DESCRIÇÃO | UND | QTDE/VOLUME | VL UNITÁRIO | VL TOTAL ITEM |
| | | | | | |
| | | | | | |
| VALOR TOTAL ESTIMADO: | | | | | |
| 3. CRONOGRAMA (Inc. III do art. 32 da IN 01/2019/SGD) | | | | | |
| GRUPO/ITEM/ID | PRAZO (EM DIAS) | DATA INÍCIO | DATA ENTREGA | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| 4. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES | | | | | |
| | | | | | |
| 5. CIÊNCIA DA CONTRATADA | | | | | |
| PREPOSTO DA CONTRATADA: [art. 32 da IN 01/2019/SGD] | | NOME: | | | |
| | | E-MAIL: | TELFONE: | CPF: | |
| Brasília/DF, xx de xxxx de xxxx. | | | | | |

(*) Modelo meramente exemplificativo

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. Divulgação do curso | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2. Horário de realização | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3. Local de realização | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 4. Material didático (apostila, textos, etc.) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 5. Recursos audiovisuais | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 6. Equipe de apoio | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

5 – Quanto à AVILAÇÃO GERAL

| | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|
| 1. Aproveitamento do curso | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2. Atendimento às expectativas | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3. Coerência entre o proposto e o realizado | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 4. Adequação do curso em relação às demandas do trabalho | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |



MINISTÉRIO DAS COMUNICAÇÕES
Secretaria-Executiva
Subsecretaria de Planejamento e Tecnologia da Informação
Coordenação-Geral de Tecnologia da Informação

DECLARAÇÃO

Solução de TI: Contratação de solução de hiperconvergência e switches

Solução de hiperconvergência e switches para atendimento das demandas da Coordenação-geral de Tecnologia da Informação do Ministério das Comunicações (MCOM).

1. ASSINATURAS

1.1. Integrante Técnico

O presente Estudo Técnico Preliminar da Contratação (6095393), Mapa de Gerenciamento de Riscos (6095397) e Termo de Referência (6095607) foram elaborados em conformidade com os requisitos técnicos necessários ao cumprimento das necessidades e objeto da Solução de TI.

Integrante Técnico
Éder Gillian Silva Beserra

1.2. Responsável da Área Técnica

O presente Estudo Técnico Preliminar da Contratação (6095393), Mapa de Gerenciamento de Riscos (6095397) e Termo de Referência (6095607) estão de acordo com as necessidades técnicas, operacionais e estratégicas do Ministério das Comunicações.

Coordenador-Geral de Tecnologia da Informação Substituto
Luiz Fernando Bastos Coura

1.3. Integrantes Requisitantes

O presente Estudo Técnico Preliminar da Contratação (6095393), Mapa de Gerenciamento de Riscos (6095397) e Termo de Referência (6095607) atendem adequadamente às demandas de negócio formuladas, os benefícios pretendidos são adequados, os custos previstos são compatíveis e caracterizam a economicidade, os riscos envolvidos são administráveis e a área requisitante priorizará o fornecimento de todos os elementos aqui relacionados necessários à consecução dos benefícios pretendidos, pelo que recomendamos a aquisição proposta.

1.4. Responsável da Área Requisitante

O presente Estudo Técnico Preliminar da Contratação (6095393), Mapa de Gerenciamento de Riscos (6095397) e Termo de Referência (6095607) atendem adequadamente às demandas de negócio formuladas, os benefícios pretendidos são adequados, os custos previstos são compatíveis e caracterizam a economicidade, os riscos envolvidos são administráveis e a área requisitante priorizará o fornecimento de todos os elementos aqui relacionados necessários à consecução dos benefícios pretendidos, pelo que recomendamos a aquisição proposta.

Coordenador-Geral de Tecnologia da Informação Substituto
Luiz Fernando Bastos Coura



Documento assinado eletronicamente por **Eder Gillian Silva Beserra, Coordenador de Infraestrutura e Segurança**, em 20/11/2020, às 18:33 (horário oficial de Brasília), com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Luiz Fernando Bastos Coura, Coordenador-Geral de Tecnologia da Informação substituto**, em 20/11/2020, às 18:44 (horário oficial de Brasília), com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <http://sei.mctic.gov.br/verifica.html>, informando o código verificador **6095607** e o código CRC **FD51E578**.