



PODER JUDICIÁRIO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO - PJES
SECRETARIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

FORMULÁRIO VI - NP 09 - PROJETO BÁSICO / TERMO DE REFERÊNCIA (AQUISIÇÃO DE BENS/PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE INFORMÁTICA)

Termo de Referência de TIC Nº 36/2022 - SECRETARIA DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO

Em 07 de novembro de 2022.

1. **EQUIPE RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO**

1.1. **Unidade Demandante:**

Secretaria de Tecnologia da Informação

1.2. **Equipe de Planejamento da Contratação:**

Integrante Demandante:	Eduardo Oliveira de Faria	Matrícula:	209.726-12
E-mail do Integrante Demandante:	eofaria@tjes.jus.br	Telefone:	(27)3357-4500
Integrante Técnico:	David Sudré de Andrade	Matrícula:	210.036-31
E-mail do Integrante Técnico:	dasandrade@tjes.jus.br	Telefone:	(27)3357-4802
Integrante Técnico	Rafael Ferreira Fontenelle	Matrícula:	209.718-04
E-mail do Integrante Administrativo:	rffontenelle@tjes.jus.br	Telefone:	(27)3357-4500
Integrante Técnico	Arthur Chiabai de Aguiar	Matrícula:	209.415-89
E-mail do Integrante Administrativo	acaguiar@tjes.jus.br	Telefone:	(27)3357-4500
Integrante Administrativo	Ana Lucia Brunoro	Matrícula:	204.564-88
E-mail do Integrante Administrativo:	abrunoro@tjes.jus.br	Telefone:	(27)3357-4513

1.3. **Contratante:**

Poder Judiciário do Estado do Espírito Santo – PJES

CNPJ (MF): 27.476.100/0001-45

Inscrição Estadual: Isento

Inscrição Municipal: Isento

Nome Fantasia: Tribunal de Justiça do Estado do Espírito Santo

Rua Desembargador Homero Mafra, nº 60, Enseada do Suá - CEP 29050-906 - Vitória – ES

2. **OBJETO DA CONTRATAÇÃO**

2.1. Contratação de empresa especializada para prestação de serviços gerenciados de computação em nuvem, incluindo a concepção, projeto, provisionamento, configuração, migração, suporte, manutenção e gestão de topologias de serviços em dois provedores de nuvem pública, visando a atender às necessidades do Poder Judiciário do Estado do Espírito Santo.

2.2. **DETALHAMENTO DOS BENS E SERVIÇOS QUE COMPÕEM A SOLUÇÃO**

LOTE ÚNICO				
ITEM	DESCRIÇÃO	CATSER	UNIDADE	QUANTIDADE ESTIMADA
1	Serviços de Computação em Nuvem	26050	Unidade de Serviço de Computação em Nuvem - USN	3.540.000
2	Serviço de Gerenciamento e Operação de recursos em nuvem	27081	Unidade - Instância gerenciada por mês	8.738
3	Serviço de Migração de Máquinas Virtuais	27081	Unidade - Instância de computação migrada	200
4	Serviço de Migração de Máquinas Virtuais VMWare	27081	Unidade - Instância de máquina virtual VMWare migrada	200
5	Serviço de Migração de Banco de dados	27081	Unidade - Instância de banco de dados migrada	20
6	Treinamento	3840	Unidade - Turma de treinamento	3
7	01 (uma) unidade de Link de Dados Dedicado Primário (10Gbps)	26476	mês	36
8	01 (uma) unidade de Link de Dados Dedicado Secundário (1Gbps)	26476	mês	36

2.3. **JUSTIFICATIVA DA QUANTIDADE**

Para o item 1, a quantidade foi estimada usando o quantitativo anual de USNs estimados para o ambiente atual do PJES migrado na nuvem, conforme apontado no documento de Análise de Viabilidade (Item 4.2 - **Solução 2: Computação em Nuvem**). Foram acrescidos 10% no primeiro ano como grau de incerteza e 10% nos anos subsequentes como uma estimativa de crescimento do ambiente.

Já para o item 2, a quantidade estimada se justifica ao prever um cenário onde todas as instâncias de computação forem gerenciadas

pela CONTRATADA. Como há cerca de 200 instâncias de computação e 20 instâncias de banco de dados no ambiente atual do PJES, foi utilizada a quantidade de 220 instâncias, multiplicados por 12 (meses), para o 1º ano. Para os subsequentes, foi aplicado o índice de crescimento do ambiente de 10%, chegando ao total de 8.738 instâncias gerenciadas por mês.

Para os itens 3 e 4, a quantidade estimada de cada item representa as cerca de 200 instâncias de computação atualmente existentes no ambiente do PJES. Desta forma, na execução contratual, o CONTRATANTE e a CONTRATADA terão flexibilidade para executar a estratégia de migração mais adequada de acordo com a avaliação especializada prevista em tais itens, seja utilizando somente o item 2 ou item 3, ou ainda uma estratégia híbrida.

O quantitativo do item 5 representa a quantidade aproximada de instâncias de banco de dados existentes no ambiente atual do PJES.

Para o item 6, entende-se que 3 turmas de treinamento, uma para cada trilha de treinamento, serão suficientes para capacitar a equipe interna do PJES, uma vez que a quantidade de vagas da turma atende a demanda.

Para o item 7, o quantitativo é baseado no planejamento de utilizar o link de dados primário com a capacidade de 10Gbps, para ter um dimensionamento adequado para atender a demanda. Já o link de dados secundário está representado pelo item 8. Ele pode ter um dimensionamento menor do que o link de dados primário, uma vez que sua principal função é manter a alta disponibilidade em caso de falhas do link primário, sendo aceitável a diminuição da capacidade no período de eventuais incidentes.

3. **FUNDAMENTAÇÃO DA CONTRATAÇÃO**

3.1. **MOTIVAÇÃO:**

Primeiramente, é necessário esclarecer, de forma breve, os conceitos envolvidos.

Datacenters são estruturas físicas projetadas para hospedar toda a infraestrutura de TIC (Tecnologia da Informação e Comunicação) necessária para suportar as atividades do negócio. São, portanto, planejados para garantir redundância, segurança, resiliência e tolerância a falhas, preservando a alta disponibilidade dos equipamentos e aplicações de TIC. Tais ambientes têm por objetivo proteger hardwares, sistemas e, principalmente, informações institucionais armazenadas nos equipamentos instalados em seu interior. Desta forma, essas estruturas constituem ponto central na arquitetura de TIC pelo qual todo o conteúdo informático passa ou é gerado. Uma solução de *datacenter* geralmente é composta por infraestruturas de fornecimento ininterrupto de energia, sistemas de climatização de alta performance, sistema automatizado de prevenção e combate à incêndio e controle rígido de acesso. Todos estes subsistemas devem possuir redundância para minimizar os riscos envolvidos.

Os sistemas e serviços de Tecnologia da Informação e Comunicação do PJES são suportados por infraestrutura tecnológica composta por diversos recursos, tais como sistemas de infraestrutura, equipamentos de rede, equipamentos de armazenamento, computadores servidores e ambiente de *datacenter*. Insta informar que o ambiente de *datacenter* hospeda grande quantidade de informações imprescindíveis para a prestação das atividades finalísticas do PJES, de tal forma que, em casos de paralisações dos serviços de TIC, praticamente todos os outros também são interrompidos. Eventuais falhas, sejam elas provocadas por catástrofe, defeito de componentes ou ação humana, podem ensejar a perda de dados e/ou indisponibilidade de tais serviços.

Nesta seara, podemos dizer que o mesmo é o "coração" de todas as informações que trafegam dentro do Poder Judiciário. Todos os serviços que se encontram disponíveis hoje tem ligação direta ou indireta com o *datacenter* e a sua indisponibilidade afeta de modo crítico todos os serviços ofertados ao judiciário capixaba.

Em 2007, o PJES realizou a contratação de um *datacenter*, onde está armazenada toda a infraestrutura tecnológica que suporta os sistemas, dados, serviços, equipamentos de rede e armazenamento, computadores e servidores em uso no TJES. Devido a obsolescência da estrutura de tal *datacenter*, a qual se encontra em utilização por cerca de 14 (quatorze) anos, ocorreu uma degradação natural dos equipamentos, de ordem física e tecnológica, acarretando nos mais diversos problemas, principalmente com relação a:

- Sistema de fornecimento de energia: ausência de no-break redundante; baixa confiabilidade no funcionamento do gerador, em caso de ausência de fornecimento da concessionária;
- Sistema de climatização: ausência de redundância – em caso de falha de um dos equipamentos de climatização, não é possível manter a temperatura do datacenter em parâmetros aceitáveis;
- Sistema de combate a incêndio: inoperante há alguns anos.

Além da obsolescência da estrutura do *datacenter*, os equipamentos ali instalados, principalmente os computadores servidores, solução de armazenamento (*storage*) e ativos de rede (*switches*) se encontram com quase 10 anos de uso e, portanto, já ultrapassaram sobremaneira o fim do ciclo de vida recomendável dos mesmos. Com isso, além de consideráveis perdas de desempenho, a probabilidade de incidentes com defeito em tais equipamentos é cada vez maior, diminuindo drasticamente a resiliência da infraestrutura tecnológica do PJES.

Levando-se em consideração que os sistemas e serviços de TIC do PJES sustentam, cada vez mais, a área finalística da instituição, tornando cada vez mais importante que estejam hospedados em ambiente de infraestrutura tecnológica que garanta a disponibilidade e integridade das informações, é necessário resolver, de forma consistente, a carência de confiabilidade na atual estrutura que hospeda todos estes serviços.

Ademais, o próprio CNJ, através da Resolução nº 370/2021, art. 31, estabelece que cada órgão do Poder Judiciário deverá seguir as diretrizes propostas por aquele órgão na adoção de arquitetura e plataforma de serviços em nuvem, atendendo aos requisitos de segurança da informação e proteção de dados. Nesta mesma resolução, o órgão de controle estabelece que os itens de infraestrutura tecnológica deverão atender as especificações, temporalidade de uso e obsolescência, recomendando, desde já, a utilização de serviços em nuvem que simplifiquem a estrutura física, viabilizem a integração, provendo, ainda, requisitos aceitáveis de segurança da informação, proteção de dados, disponibilidade e padronização do uso dessa tecnologia no Poder Judiciário.

A manutenção de *datacenter* próprio se torna demasiadamente onerosa para a administração, cujo recurso mais escasso, neste momento, é o recurso humano. A falta de servidores especialistas - e a impossibilidade de realização de concurso público - atrelado às demais necessidades inerentes ao *datacenter*, como monitoramento 365x24x7 e equipe multidisciplinar, não se revelam, na maior parte das vezes, um modelo de negócio funcional. Ademais, o quadro atual de servidores da STI é de apenas 1/3 do recomendado pelo CNJ, conforme a resolução retrocitada.

Em comparação ao método utilizado pelo Executivo Federal, externado através da IN SEGES-ME Nº 01/2019, os órgãos e entidades que necessitem criar, ampliar ou renovar a infraestrutura de centro de dados deverão fazê-lo por meio da contratação de serviços de computação em nuvem, salvo quando demonstrada a inviabilidade em estudo técnico preliminar da contratação (ETP). Nesta seara, resta comprovado que a utilização de *datacenter* próprio é uma prática de exceção, uma vez que modalidade de contratação em nuvem apresenta, além do potencial de economia, a possibilidade de centralização da aquisição, padronizando, também, as especificações dos produtos com vistas a estabelecer um padrão de qualidade, desonerando a alocação de recursos humanos na especificação da solução, bem como na realização de processos licitatórios de menor

porte.

Diante do exposto, conclui-se que a contratação de empresa especializada para prestação de serviços gerenciados de computação em nuvem tem o condão de, finalmente, prover os recursos de infraestrutura com condições mínimas de segurança, confiabilidade, integralidade e disponibilidade dos dados ali contidos, uma vez que o seu correto funcionamento é crucial para que os demais sistemas permaneçam em operação e em pleno funcionamento nesta época de voraz expansão tecnológica no PJES, podendo absorver, ainda, o inevitável crescimento dos acessos aos sistemas mantidos e suportados pela Secretaria de Tecnologia da Informação (STI), especialmente com relação ao Processo Judicial Eletrônico (PJe), cujo crescimento tem ocorrido de forma exponencial nos últimos anos.

3.2. **RESULTADOS A SEREM ALCANÇADOS COM A SOLUÇÃO:**

Dentre os mais variados benefícios, podemos destacar:

- Terceirização dos custos para fornecimento de energia, refrigeração, monitoramento, segurança física, prevenção e combate à incêndio;
- Ampliação da capacidade de prestação de serviços suportados pela STI, atendendo às novas demandas e políticas definidas pelo PJES;
- Melhoria da produtividade do usuário final;
- Ciclo mais rápido de inovação;
- Redundância, mantendo os serviços altamente disponíveis;
- Acompanhamento da evolução tecnológica dos últimos anos, explorando um novo modelo de acesso a recursos computacionais compartilhados e de alta disponibilidade e acessibilidade;
- Menor dependência de pessoal interno qualificado, permitindo que os servidores possam focar na gestão do poder computacional contratado;
- Redução de vários riscos de segurança;
- Pagamento por uso efetivo de recursos;
- Potencial redução de custos;
- Modernização de acesso à rede de modo ubíquo, conveniente e sob demanda, utilizando recursos computacionais configuráveis.

3.3. **ALINHAMENTO ESTRATÉGICO:**

☒ APERFEIÇOAR A GOVERNANÇA E A GESTÃO DE TIC	☐	Implantar Gestão de demanda
	☐	Aumentar o índice de Governança de TIC
	☒	Buscar conformidade com normas e boas práticas de TIC
	☒	Gerenciar e aprimorar os serviços de TI
	☐	Reestruturar a STI - Recursos Humanos e Estrutura Organizacional
☒ APRIMORAR A SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO E A GESTÃO DE DADOS	☒	Aprimorar a Segurança da Informação
	☐	Implantar e gerenciar o atendimento à LGPD
☒ APRIMORAR AS AQUISIÇÕES E CONTRATAÇÕES DE TIC	☒	Elaborar e executar o Plano de Contratações de TIC
☒ AUMENTAR A SATISFAÇÃO DOS USUÁRIOS DO SISTEMA JUDICIÁRIO	☒	Reduzir o tempo de atendimento às demandas de TIC dos usuários
☒ PROMOVER A TRANSFORMAÇÃO DIGITAL	☒	Ampliar a utilização de sistema processual eletrônico a 100% das unidades
☒ BUSCAR A INOVAÇÃO DE FORMA COLABORATIVA E PROMOVER SERVIÇOS DE INFRAESTRUTURA E SOLUÇÕES CORPORATIVAS	☒	Assegurar sistemas e infraestrutura de TI adequadas
☐ RECONHECER E DESENVOLVER AS COMPETÊNCIAS DOS COLABORADORES	☐	Regulamentar e Implantar o Plantão na STI
	☐	Elaborar e executar Plano de Capacitação

3.4. **ESTUDOS PRELIMINARES:**

O presente documento é derivado dos estudos realizados pela Equipe de Planejamento da Contratação, conforme documentos 1150275, 1178408, 1179527 e 1220318, todos deste processo.

4. **REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO**

4.1. **DOS TERMOS E DEFINIÇÕES UTILIZADOS NA DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS**

4.1.1. Com a finalidade de definir uma nomenclatura comum às pretensas licitantes, descreve-se a seguir o significado dos termos técnicos utilizados neste documento:

I - **Computação em nuvem:** é um modelo para permitir que o provisionamento de recursos e serviços possam ser realizados de qualquer lugar e a qualquer momento, de maneira conveniente, com acesso por meio de rede a recursos computacionais configuráveis tais como redes, servidores, armazenamento, aplicações e serviços, que podem ser rapidamente provisionados e devolvidos com o mínimo de esforço em gerenciamento ou interatividade com o provedor de serviços;

II - Características essenciais de computação em nuvem:

a) **Autosserviço sob demanda** - O cliente pode, unilateralmente, provisionar a capacidade computacional necessária, como servidores e redes de armazenamento, de maneira automática, sem precisar de interação humana com cada provedor de serviços em nuvem.

b) **Ampla acesso pela rede** - Os recursos computacionais estarão disponíveis por meio da rede e acessados por meio de mecanismos padrões que promovem o uso heterogêneo de plataformas clientes, tais como smartphones, tablets, laptops e estações de trabalho.

c) **Grupo de recursos** - Os recursos do provedor de serviços em nuvem são agrupados para servir múltiplos clientes usando o modelo *single-tenant* ou *multi-tenant*, com diferentes recursos físicos e virtuais, dinamicamente alocados e realocados conforme demanda, tais como armazenamento, processamento, memória e largura de banda de rede.

d) **Rápida Elasticidade** - As capacidades podem ser elasticamente aumentadas ou diminuídas de acordo com a demanda atual e o

perfil de uso das aplicações. Essas alterações podem ser realizadas a qualquer momento, possibilitando otimização do uso de recursos e consequente economia de valores.

e) **Serviço mensurado** - Os sistemas em nuvem automaticamente controlam e otimizam o uso de recursos, levando em consideração capacidades de monitoramento em um nível apropriado para o tipo de serviço, tais como armazenamento, processamento, largura de banda e usuários ativos por contas. O uso de recursos pode ser monitorado, controlado e reportado, provendo transparência tanto para o provedor quanto para o consumidor do serviço utilizado.

III - **Modelo de Serviços em nuvem IaaS - Infrastructure as a Service** - Infraestrutura como Serviço: capacidade fornecida ao cliente para provisionar processamento, armazenamento, comunicação de rede e outros recursos de computação fundamentais nos quais o cliente pode instalar e executar softwares em geral, incluindo sistemas operacionais e aplicativos. O cliente não gerencia e nem controla a infraestrutura na nuvem subjacente, mas tem controle sobre os sistemas operacionais, armazenamento e aplicativos instalados, e possivelmente, um controle limitado de alguns componentes de rede.

IV - **Modelo de Serviços em nuvem PaaS - Platform as a Service** - Plataforma como Serviço: capacidade fornecida ao cliente para provisionar na infraestrutura de nuvem aplicações adquiridas ou criadas para o cliente, desenvolvidas com linguagens de programação, bibliotecas, serviços e ferramentas suportados pelo provedor de serviços em nuvem. O cliente não gerencia e nem controla a infraestrutura na nuvem subjacente incluindo rede, servidores, sistema operacional ou armazenamento, mas tem controle sobre as aplicações instaladas e, possivelmente, sobre as configurações do ambiente de hospedagem de aplicações.

V - **Modelo de Serviços em nuvem SaaS - Software as a Service** - Software como Serviço: capacidade de fornecer uma solução de software completa que pode ser contratada de um provedor de serviços em nuvem. Toda a infraestrutura subjacente, middleware, software de aplicativo e dados de aplicativo ficam no datacenter do provedor de serviços. O provedor de serviço gerencia hardware, software, garante a disponibilidade e a segurança do aplicativo e de seus dados.

VI - **Provedor de Serviços em Nuvem**: empresa que possui infraestrutura de tecnologia da informação (TI) destinada ao fornecimento de infraestrutura, plataformas e aplicativos baseados em computação em nuvem.

VII - **Integrador de Serviços de Nuvem**: parceiro de Serviço de Nuvem (Cloud Broker) que oferece serviços profissionais e gerenciados relacionados a operações de infraestrutura de um ou mais provedores de nuvem pública. O integrador deve ser capaz de oferecer três pilares de recursos: uma plataforma de gerenciamento de recursos de nuvem (Cloud Management Platform - CMP), serviços profissionais de gerenciamento, operação e implementação e consultoria contínua sobre os serviços gerenciados.

VIII - **Nuvem pública**: infraestrutura de computação em nuvem pertencente a um provedor de serviços em nuvem e gerenciada por ele. Os recursos computacionais são baseados em virtualização, agrupados e compartilhados entre clientes, e acessados via Internet ou uma conexão de rede dedicada. O uso dos recursos é monitorado e pago conforme o uso.

IX - **Datacenter**: instalação construída com o objetivo de alojar recursos em nuvem, como servidores e outros equipamentos baseados no modelo “como Serviço - as a Service”. Um datacenter é uma infraestrutura que centraliza as operações e os equipamentos de TI de um provedor de serviços em nuvem e onde ele armazena e gerencia os dados de seus clientes.

X - **Solução de Tecnologia da Informação**: conjunto de bens e/ou serviços de TI e automação que se integram para o alcance dos resultados pretendidos com a contratação. Fazem parte da Solução: os recursos de computação em nuvem, a plataforma de gestão de nuvem, os serviços de gerenciamento, migração e treinamento.

XI - **Orquestração**: habilidade de coordenar e gerenciar recursos em diferentes provedores de nuvem públicas.

XII - **Serviço na modalidade por reserva de recurso**: serviços reservados previamente por um período de um ano, ou mais, e com faturamento mensal. Para efeitos desta contratação, não será aceito pagamento adiantado (*upfront*).

XIII - **Serviço na modalidade por demanda**: serviços alocados por demanda, sem um período predeterminado de alocação dos recursos e com faturamento periódico, de acordo com a Ordem de Serviço - ADENDO I.

XIV - **Máquina virtual**: ambiente computacional implementado em uma máquina física, a partir de tecnologias de virtualização. Este ambiente possui, minimamente, seu próprio processador, memória RAM e interface de rede, podendo a ele serem agregados outros componentes como, por exemplo, volumes de armazenamento (*storage*).

XV - **Máquina virtual de uso genérico**: são as máquinas virtuais utilizadas para propósito geral, com cargas de trabalho comuns que requerem equilíbrio entre processamento e memória.

XVI - **Instância de Computação**: corresponde a um componente de computação em nuvem composto de máquina virtual e serviços agregados, como exemplo, armazenamento, componentes de rede e demais serviços que mantenham essa máquina virtual em operação.

XVII - **Instância de Banco de Dados**: corresponde a uma plataforma de banco de dados gerenciado. Uma instância de banco de dados pode conter várias bases de dados de um mesmo tipo criadas pelo usuário. É possível acessar a instância de banco de dados usando as mesmas ferramentas e os mesmos aplicativos.

XVIII - **Carga de trabalho (Workload)**: conjunto de recursos que compõem uma arquitetura técnica destinada a suportar um ou mais serviços de TI. As cargas de trabalho podem requerer uma ou mais instâncias e recursos de computação para agregar valor ao negócio por meio de serviços de TI.

XIX - **Região**: agrupamentos de localizações geográficas específicas em que os recursos computacionais se encontram hospedados. Considera-se que o território brasileiro está localizado em uma única região.

XX - **Zona**: locais isolados dentro de cada região dos quais os serviços de nuvem pública se originam e operam.

XXI - **Multinuvem**: uma estratégia de utilização dos serviços de computação em nuvem por meio de dois ou mais provedores de nuvem pública.

XXII - **Metadado**: Dados estruturados que descrevem e permitem encontrar, gerenciar, compreender e/ou preservar documentos arquivísticos ao longo do tempo.

XXIII - **Marketplace**: Loja online operada por um provedor de nuvem que oferece acesso a aplicativos de software e serviços que são desenvolvidos, se integram ou complementam as soluções disponibilizadas pelo provedor de nuvem.

4.2.1. Os serviços de computação em nuvem oferecidos serão adquiridos por meio de Unidades de Serviço em Nuvem (USN), que servirá como base para aquisição de serviços do provedor.

4.2.2. A USN visa a estabelecer-se como método previsível, linear e flexível para obtenção de uma quantidade objetivamente definida a ser cobrada pelos serviços de computação em nuvem e consiste no estabelecimento de valor de referência específico para cada tipo de serviço, conforme métrica individual associada ao consumo dos recursos.

4.2.3. O fator de USN utilizado neste documento é composto pela média aritmética simples dos valores praticados por diferentes provedores. Essa métrica visa a padronizar o peso entre os serviços em termos de custo operacional, logo utilizou-se como referência os valores praticados pelos provedores em dólar na região de hospedagem referente ao Brasil. Ressalta-se que esse fator (USN) é um valor adimensional que diferencia o peso de um recurso/serviço frente aos demais constantes no catálogo de USN. Logo, não se deve confundir essa medida de esforço computacional, que representa os recursos envolvidos para a prestação do serviço, com os valores para cada unidade de USN, que será ofertada em reais (R\$) pelo broker ou integrador oportunamente no momento do pregão.

4.2.4. O detalhamento dos valores obtidos para a composição dos fatores da USN de cada serviço está descrito no ADENDO IV.

4.2.5. Os serviços ou recursos, condições, bem como suas faixas e franquias, declarados como gratuitos na política de preços praticada pelo provedor de serviços em nuvem, integrantes ou não da tabela anterior, deverão ser disponibilizados sem ônus ao CONTRATANTE.

4.2.6. Ao menos um provedor disponibilizado pela CONTRATADA deverá fornecer todos os serviços listados na Tabela 1, de acordo com as descrições e níveis mínimos de serviço respectivos, assegurando compatibilidade à plataforma do provedor de computação em nuvem por meio do uso de soluções constantes no catálogo ou em ferramenta de *marketplace* do provedor.

4.2.7. No caso do fornecimento do serviço por meio de ferramenta de *marketplace* do provedor, a referida ferramenta deve ser passível de mensuração na mesma métrica definida para os serviços da Tabela 1, para fins de medição e cobrança do quantitativo de USN consumido pelo serviço.

4.2.8. Deverá ser disponibilizado pela CONTRATADA um portal, ou outro local de fácil acesso, contendo informações sobre:

- I - Planilha de preços: valores praticados pela CONTRATADA com os preços de todos os serviços (em USN); informar também quais serviços do provedor são gratuitos;
- II - Relatório de Faturamento: relatórios com consumo de serviços do provedor;
- III - Informações sobre o contrato: detalhamento do contrato, tipos de serviços;
- IV - Relatórios de avaliação de otimização e performance, contendo sugestões de melhorias, ajustes em diversos aspectos da infraestrutura.

4.2.9. Os relatórios deverão ser disponibilizados pelo portal, com periodicidade diária, semanal ou mensal, a depender das características do serviço ou recurso avaliado, abrangendo aqueles listados na tabela 1 deste documento. O serviço estará dentro das responsabilidades da CONTRATADA, não sendo cobrado como serviço adicional.

4.2.10. Caso o CONTRATANTE esgote o quantitativo de USN's previstas para o item 1 (serviços de computação em nuvem), restará configurado o exaurimento do contrato.

- I - O contratante poderá optar pelo acréscimo de 25% (vinte e cinco por cento) previstos em lei antes de seu exaurimento.

4.2.11. O CONTRATANTE poderá optar por formalizar aditivo contratual para incluir itens não previstos inicialmente na tabela de serviços em nuvem (tabela 1).

- I - Para a composição de custos do novo serviço, deverá ser utilizada a mesma metodologia de composição de custos, qual seja: a média entre os 04 (quatro) provedores utilizados na formação do Fator de USN (ADENDO IV).

4.3. REQUISITOS TÉCNICOS DO SERVIÇO DE COMPUTAÇÃO EM NUVEM

4.3.1. Os serviços descritos na Tabela 1 deverão ser executados em território nacional, o que inclui armazenar os dados e informações do CONTRATANTE em *datacenters* instalados fisicamente no Brasil, incluindo replicação e cópias de segurança (backups), conforme disposto na Instrução Normativa nº 05/DSIC/SCS/GSIPR, de modo que o CONTRATANTE disponha de todas as garantias da legislação brasileira enquanto tomadora do serviço e responsável pela guarda das informações armazenadas em nuvem.

4.3.2. A CONTRATADA deverá providenciar os recursos tecnológicos e humanos necessários à execução dos serviços de computação em nuvem, que incluem, no mínimo, as seguintes ações:

- I - Elaboração de Projeto da arquitetura dos serviços de computação solicitados.
- II - Provisionamento, configuração, atualização, otimização e documentação dos serviços de computação.
- III - Gerenciamento proativo baseado em monitoramento 24x7 com registro e resolução de problemas durante o período contratado.
- IV - Implementação de mecanismo de detecção e resposta incidentes no ambiente da solução.

4.3.3. A CONTRATADA deverá prover acesso irrestrito ao portal dos provedores de nuvem, incluindo acessos de conta *root*, *billing*, acesso irrestrito ao console, dentre outros.

4.3.4. O acesso à conta concedido ao CONTRATANTE deverá ser totalmente separado de qualquer outro cliente da CONTRATADA.

4.3.5. A CONTRATADA deverá prover um relatório de controle de custos do ambiente contratado, por meio de um *advisor*, a cada 03 (três) meses, apontando os itens nos quais é possível atuar para redução de custos.

4.3.6. A CONTRATADA deverá intermediar e agregar valor a todos os serviços de computação em nuvem prestados pelo provedor de nuvem, incluindo a prestação de suporte técnico, orientação técnica especializada, além dos serviços específicos de gerenciamento total e migração.

Tabela 1 – Catálogo de serviços de computação em nuvem oferecidos por provedores de nuvem

Código	Recursos de Computação em Nuvem	Métrica	Fator USN
1	Máquina Virtual Linux - provisionada com 2 vCPU e 8 GB de memória RAM, reservada por 1 ano	Instância / Hora	0,083174
2	Máquina Virtual Linux Corporativo - provisionada com 2 vCPU e 8 GB de memória RAM, reservada por 1 ano	Instância / Hora	0,143174
3	Máquina Virtual Windows - provisionada com 2 vCPU e 8 GB de memória RAM, reservada por 1 ano	Instância / Hora	0,175174
4	Máquina Virtual Linux - provisionada com 4 vCPU e 16 GB de memória RAM, reservada por 1 ano	Instância / Hora	0,166680

5	Máquina Virtual Linux Corporativo - provisionada com 4 vCPU e 16 GB de memória RAM, reservada por 1 ano	Instância / Hora	0,226680
6	Máquina Virtual Windows - provisionada com 4 vCPU e 16 GB de memória RAM, reservada por 1 ano	Instância / Hora	0,350680
7	Máquina Virtual Linux - provisionada com 8 vCPU e 32 GB de memória RAM, reservada por 1 ano	Instância / Hora	0,333694
8	Máquina Virtual Linux Corporativo - provisionada com 8 vCPU e 32 GB de memória RAM, reservada por 1 ano	Instância / Hora	0,463694
9	Máquina Virtual Windows - provisionada com 8 vCPU e 32 GB de memória RAM, reservada por 1 ano	Instância / Hora	0,701694
10	Máquina Virtual Linux - provisionada com 16 vCPU e 64 GB de memória RAM, reservada por 1 ano	Instância / Hora	0,666726
11	Máquina Virtual Linux Corporativo - provisionada com 16 vCPU e 64 GB de memória RAM, reservada por 1 ano	Instância / Hora	0,796726
12	Máquina Virtual Windows - provisionada com 16 vCPU e 64 GB de memória RAM, reservada por 1 ano	Instância / Hora	1,402726
13	Máquina Virtual Linux - provisionada com 32 vCPU e 128 GB de memória RAM, reservada por 1 ano	Instância / Hora	1,333785
14	Máquina Virtual Linux Corporativo - provisionada com 32 vCPU e 128 GB de memória RAM, reservada por 1 ano	Instância / Hora	1,463785
15	Máquina Virtual Windows - provisionada com 32 vCPU e 128 GB de memória RAM, reservada por 1 ano	Instância / Hora	2,805785
16	Máquina Virtual Linux - provisionada com 2 vCPU e 8 GB de memória RAM, por demanda	Instância / Hora	0,115531
17	Máquina Virtual Linux Corporativo - provisionada com 2 vCPU e 8 GB de memória RAM, por demanda	Instância / Hora	0,160531
18	Máquina Virtual Windows - provisionada com 2 vCPU e 8 GB de memória RAM, por demanda	Instância / Hora	0,207531
19	Máquina Virtual Linux - provisionada com 4 vCPU e 16 GB de memória RAM, por demanda	Instância / Hora	0,231061
20	Máquina Virtual Linux Corporativo - provisionada com 4 vCPU e 16 GB de memória RAM, por demanda	Instância / Hora	0,276061
21	Máquina Virtual Windows - provisionada com 4 vCPU e 16 GB de memória RAM, por demanda	Instância / Hora	0,415062
22	Máquina Virtual Linux - provisionada com 8 vCPU e 32 GB de memória RAM, por demanda	Instância / Hora	0,462122
23	Máquina Virtual Linux Corporativo - provisionada com 8 vCPU e 32 GB de memória RAM, por demanda	Instância / Hora	0,559622
24	Máquina Virtual Windows - provisionada com 8 vCPU e 32 GB de memória RAM, por demanda	Instância / Hora	0,830125
25	Máquina Virtual Linux - provisionada com 16 vCPU e 64 GB de memória RAM, por demanda	Instância / Hora	0,924244
26	Máquina Virtual Linux Corporativo - provisionada com 16 vCPU e 64 GB de memória RAM, por demanda	Instância / Hora	1,021744
27	Máquina Virtual Windows - provisionada com 16 vCPU e 64 GB de memória RAM, por demanda	Instância / Hora	1,662499
28	Máquina Virtual Linux - provisionada com 32 vCPU e 128 GB de memória RAM, por demanda	Instância / Hora	1,848488
29	Máquina Virtual Linux Corporativo - provisionada com 32 vCPU e 128 GB de memória RAM, por demanda	Instância / Hora	1,945988
30	Máquina Virtual Windows - provisionada com 32 vCPU e 128 GB de memória RAM, por demanda	Instância / Hora	3,162999
Código	VMware SDDC	Métrica	Fator USN
31	Serviço de Hospedagem de VMware SDDC, reservado por 3 anos	Instância / Mês	5076,980000
32	Serviço de Hospedagem de VMware SDDC, reservado por 1 ano	Instância / Mês	6908,256667
Código	Armazenamento (por demanda)	Métrica	Fator USN
33	Serviço de armazenamento de blocos (SSD)	Gigabyte / Mês	0,152625
34	Serviço de armazenamento de blocos (HDD)	Gigabyte / Mês	0,066875
35	Serviço de armazenamento de objetos	Gigabyte / Mês	0,033400
36	Serviço de armazenamento em rede compatível com NFS	Gigabyte / Mês	0,396500
Código	Rede (por demanda)	Métrica	Fator USN
37	Tráfego de saída da rede	Gigabyte / Mês	0,113750
38	Tráfego de rede interna entre zonas	Gigabyte / Mês	0,010000
39	Tráfego de rede do balanceador de carga	Gigabyte / Mês	0,009333
40	Serviço de balanceamento de carga	Regra / Hora	0,032333
41	Serviço de balanceamento de carga utilizando gerenciador de tráfego por DNS *	Milhão de Consultas DNS / Mês	0,695000
42	Serviço de balanceamento de carga utilizando gerenciador de tráfego por endpoint *	Endpoint / Mês	0,500000
43	Porta de conexão de fibra 1Gbps	Unidade / Hora	0,346890
44	Porta de conexão de fibra 10Gbps	Unidade / Hora	2,635634
45	Serviço de DNS – Hospedagem de zonas	Zona / Mês	0,400000
46	Serviço de DNS – Consultas	Milhão de Consultas / Mês	0,500000
47	Serviço de VPN	Gigabyte / Mês	0,064250
48	VPN Gateway	Túnel / Mês	0,055000
49	NAT Gateway	Unidade / Hora	0,046467
50	NAT gateway – Tráfego	Gigabyte / Mês	0,061000
51	IP Público	Unidade / Hora	0,006333
Código	Segurança (por demanda)	Métrica	Fator USN
52	Serviço de Cofre de Senhas	Chave / Mês	0,126500
53	Serviço Web Application Firewall por ACL **	ACL / Mês	5,000000
54	Serviço Web Application Firewall por Regra **	Regra / Mês	1,000000
55	Serviço Web Application Firewall por hora **	Gateway / Hora	0,153000
56	Serviço de backup	Instância / Mês	5,000000
57	Serviço de armazenamento de Backup	Gigabyte / Mês	0,103200
58	Serviço de Auditoria e Análise de Logs	Gigabyte / Mês	1,797813
Código	Serviços Gerenciados de Banco de Dados	Métrica	Fator USN
59	Serviço Gerenciado de Banco de Dados MySQL com 4 vCPU e 16 GB de memória RAM, reservado por 1 ano	Instância / Hora	0,279000
60	Serviço Gerenciado de Banco de Dados MySQL com 8 vCPU e 32 GB de memória RAM, reservado por 1 ano	Instância / Hora	0,557933
61	Serviço Gerenciado de Banco de Dados MySQL com 16 vCPU e 64 GB de memória RAM, reservado por 1 ano	Instância / Hora	1,115867
62	Serviço Gerenciado de Banco de Dados MySQL com 32 vCPU e 128 de GB memória RAM, reservado por 1 ano	Instância / Hora	2,232667

63	Serviço Gerenciado de Banco de Dados PostgreSQL com 4 vCPU e 16 de memória RAM, reservado por 1 ano	Instância / Hora	0,285033
64	Serviço Gerenciado de Banco de Dados PostgreSQL com 8 vCPU e 32 de memória RAM, reservado por 1 ano	Instância / Hora	0,570000
65	Serviço Gerenciado de Banco de Dados PostgreSQL com 16 vCPU e 64 de memória RAM, reservado por 1 ano	Instância / Hora	1,140000
66	Serviço Gerenciado de Banco de Dados PostgreSQL com 32 vCPU e 128 de memória RAM, reservado por 1 ano	Instância / Hora	2,282467
67	Serviço Gerenciado de Banco de Dados SQLServer com 4 vCPU e 16 de memória RAM, reservado por 1 ano	Instância / Hora	1,067267
68	Serviço Gerenciado de Banco de Dados SQLServer com 8 vCPU e 32 de memória RAM, reservado por 1 ano	Instância / Hora	2,131200
69	Serviço Gerenciado de Banco de Dados SQLServer com 16 vCPU e 64 de memória RAM, reservado por 1 ano	Instância / Hora	4,259067
70	Serviço Gerenciado de Banco de Dados SQLServer com 32 vCPU e 128 de memória RAM, reservado por 1 ano	Instância / Hora	8,244667
71	Serviço Gerenciado de Banco de Dados ORACLE com 4 vCPU e 16 de memória RAM, reservado por 1 ano	Instância / Hora	0,614900
72	Serviço Gerenciado de Banco de Dados ORACLE com 8 vCPU e 32 de memória RAM, reservado por 1 ano	Instância / Hora	1,229800
73	Serviço Gerenciado de Banco de Dados ORACLE com 16 vCPU e 64 de memória RAM, reservado por 1 ano	Instância / Hora	2,459500
74	Serviço Gerenciado de Banco de Dados MySQL com 4 vCPU e 16 GB de memória RAM	Instância / Hora	0,381800
75	Serviço Gerenciado de Banco de Dados MySQL com 8 vCPU e 32 GB de memória RAM	Instância / Hora	0,555520
76	Serviço Gerenciado de Banco de Dados MySQL com 16 vCPU e 64 GB de memória RAM	Instância / Hora	1,527200
77	Serviço Gerenciado de Banco de Dados MySQL com 32 vCPU e 128 de GB memória RAM	Instância / Hora	3,054400
78	Serviço Gerenciado de Banco de Dados PostgreSQL com 4 vCPU e 16 de memória RAM	Instância / Hora	0,448000
79	Serviço Gerenciado de Banco de Dados PostgreSQL com 8 vCPU e 32 de memória RAM	Instância / Hora	0,618560
80	Serviço Gerenciado de Banco de Dados PostgreSQL com 16 vCPU e 64 de memória RAM	Instância / Hora	1,792000
81	Serviço Gerenciado de Banco de Dados PostgreSQL com 32 vCPU e 128 de memória RAM	Instância / Hora	3,584000
82	Serviço Gerenciado de Banco de Dados SQLServer com 4 vCPU e 16 de memória RAM	Instância / Hora	1,301867
83	Serviço Gerenciado de Banco de Dados SQLServer com 8 vCPU e 32 de memória RAM	Instância / Hora	2,603400
84	Serviço Gerenciado de Banco de Dados SQLServer com 16 vCPU e 64 de memória RAM	Instância / Hora	5,203467
85	Serviço Gerenciado de Banco de Dados SQLServer com 32 vCPU e 128 de memória RAM	Instância / Hora	10,408267
86	Serviço Gerenciado de Banco de Dados ORACLE com 4 vCPU e 16 de memória RAM	Instância / Hora	0,703000
87	Serviço Gerenciado de Banco de Dados ORACLE com 8 vCPU e 32 de memória RAM	Instância / Hora	1,406000
88	Serviço Gerenciado de Banco de Dados ORACLE com 16 vCPU e 64 de memória RAM	Instância / Hora	2,812000
Código	Armazenamento de Banco de Dados	Métrica	Fator USN
89	Armazenamento de Banco de Dados MySQL	Gigabyte / Mês	0,183250
90	Armazenamento de Banco de Dados PostgreSQL	Gigabyte / Mês	0,231000
91	Armazenamento de Banco de Dados SQLServer	Gigabyte / Mês	0,231000
92	Armazenamento de Banco de Dados Oracle	Gigabyte / Mês	0,122250
Código	Serviço de Cache Gerenciado	Métrica	Fator USN
93	Serviço de Cache Gerenciado de memória RAM, com no mínimo 6GB	Unidade / Hora	0,332333
94	Serviço de Cache Gerenciado de memória RAM, com no mínimo 26GB	Unidade / Hora	1,011000
95	Serviço de Cache Gerenciado de memória RAM, com no mínimo 52GB	Unidade / Hora	1,900333
Código	Serviços de Container (por demanda)	Métrica	Fator USN
96	Serviço Gerenciado de Kubernetes	Instância / Hora	0,200000
Código	Serviço de Computação Sem Servidor - Serverless (por demanda)	Métrica	Fator USN
97	Serverless - Requisições das funções	Milhão de requisições / Mês	0,250000
98	Serverless - Tempo de Execução das funções	Gigabyte / Segundo	0,000012
Código	Serviço de distribuição de conteúdo (CDN)	Métrica	Fator USN
99	Tráfego de rede do CDN	Gigabyte / Mês	0,144333

(*) O Serviço de balanceamento de carga deverá ser prestado na métrica definida no código 41 ou no código 42 a ser indicada pela CONTRATADA na proposta de preços para cada provedor ofertado.

(**) Os serviços de Web Application Firewall deverão ser prestados na métrica definida nos códigos 53, 54 ou 55 a ser indicada pela CONTRATADA na proposta de preços para cada provedor ofertado.

4.3.7. Descrição dos Serviços de Computação em Nuvem - tabela 1

4.3.7.1. A CONTRATADA deverá disponibilizar os recursos computacionais descritos na tabela 1 por intermédio dos provedores de serviços de computação em nuvem ofertados.

4.3.7.2. A CONTRATADA deverá apresentar uma composição de serviços da tabela 1 que atendam a todas as condições a seguir:

- I - Ao menos um provedor deverá atender integralmente (100% - cem por cento) todos os serviços da tabela 1.
- II - O segundo provedor deverá atender ao menos 50% (cinquenta por cento) dos serviços da tabela 1.
- III - Não será aceita a combinação de provedores distintos para alcance dos limites mínimos citados nas alíneas "a" e "b".

4.3.8. (código 01 ao 30) - Máquinas Virtuais

4.3.8.1. As máquinas virtuais consistem na disponibilização de recursos de processamento de dados a serem provisionadas com diferentes capacidades em termos de vCPU e Memória RAM;

4.3.8.2. As máquinas virtuais poderão ser provisionadas nas modalidades "reservada por 1 (um) ano" ou por "demanda". Na modalidade reservada, os recursos são previamente reservados pelo período de 1 (um) ano e o faturamento é mensal (sem pagamento *upfront*); na modalidade por demanda, os serviços são alocados sem um período pré-determinado e com faturamento periódico, de acordo com a Ordem de Serviço;

4.3.8.3. As máquinas virtuais, cujo propósito é de uso geral, deverão ser demandadas respeitando a seguinte relação vCPU e memória RAM: 2x8; 4x16; 8x32; 16x64 e 32x128.

- 4.3.8.4. Não será admitido o uso de máquinas *burstable*, ou seja, máquinas virtuais que fornecem o seu desempenho máximo por apenas um curto período de tempo.
- 4.3.8.5. Os processadores utilizados nas vCPU devem ser, no mínimo: Intel Xeon família E5 2673 v3, Xeon Scalable Processor, Xeon Platinum 8167, GOLD, Silver Scalable e AMD EPYC 7000;
- 4.3.8.6. A razão vCPU:pCPU máxima admitida deve ser de 3:1;
- 4.3.8.7. As máquinas virtuais serão ofertadas com, no mínimo, os seguintes sistemas operacionais instalados:
- I - Máquinas Virtuais Linux: CentOS 7 ou superior; Ubuntu Server 16.04.2 ou superior;
 - II - Máquinas Virtuais Linux Corporativo: Linux com suporte do fabricante, como por exemplo Red Hat Enterprise Linux 6 ou superior, Suse Enterprise Server 15 ou superior, Oracle Linux 6/7 ou superior;
 - III - Máquinas Virtuais Windows: Windows Server 2016 ou superior;
- 4.3.8.8. Os sistemas operacionais devem estar devidamente licenciados e aptos para uso. Salvo nos casos de aplicação das condições de uso de licenciamento próprio BYOL descritas no item 4.3.43 deste documento.
- 4.3.8.9. As máquinas virtuais devem ser fornecidas com disco destinado ao boot e hospedagem do sistema operacional. A capacidade mínima do disco deve ser de 10GB para Linux e 100GB para Windows.
- 4.3.8.10. Todas as máquinas virtuais devem ser confiáveis, ou seja, a CONTRATADA deverá demonstrar que tais máquinas virtuais estão em conformidade com as políticas e práticas de segurança e de qualidade de redes exigidas pelo provedor.
- 4.3.8.11. As máquinas virtuais disponibilizadas devem prover mecanismos de backup recorrentes, incluindo snapshots sazonais, a fim de mitigar os riscos de perda de dados.
- 4.3.9. **(código 31 e 32) Serviço de Hospedagem de VMware SDDC**
- 4.3.9.1. Serviço de Data Center Definido com Software (SDDC) para gerência de plataforma da VMware na nuvem sobre um cluster de hardwares físicos dedicados.
- 4.3.9.2. O serviço de hospedagem de VMware SDDC poderá ser provisionado na modalidade reservada por 1 (um) ano ou por 3 (três) anos. Em ambos os casos, os recursos são previamente reservados pelo período especificado na Ordem de Serviço e o faturamento é mensal (sem pagamento *upfront*).
- 4.3.9.3. Para fins de alta disponibilidade, o cluster VMware será composto de pelo menos 3 hosts, cada um com a seguinte especificação de hardware mínima: 36 núcleos físicos (Intel Xeon Platinum 8000 series Skylake-SP ou Cascade Lake, Intel Xeon Gold 6000 Series, Intel Xeon E5-2000 Series v4 Broadwell), memória RAM de 512 GB, armazenamento NVMe usável de 10 TB e Cache NVMe de 3.2 TB, largura de banda de rede de 25 Gbps.
- 4.3.9.4. O preço apresentado na tabela 1 refere-se ao custo em USN por cada nó do cluster.
- 4.3.9.5. A solução deverá fornecer vSphere, vCenter, vSAN, NSX-T e HCX;
- 4.3.9.6. Deverá incluir licenças para ESXi, vCenter, vSAN, NSX-T e HCX;
- 4.3.9.7. Deverá ser compatível com migração por meio de HCX e vMotion, usando o link dedicado ou serviço de VPN para comunicação entre os clusters;
- 4.3.9.8. O provedor de nuvem ou a VMware, conforme parceria firmada com o provedor, será responsável pela administração da pilha VMware, devendo garantir seu correto funcionamento e atendimento ao SLA, bem como aplicar periodicamente patches lançados pela VMware para correções de bugs e de problemas de segurança, e atualizações de versão em componentes da pilha de VMware.

(código 33 ao 36) - Armazenamento (por demanda) - Serviços de armazenamento em blocos ou objetos para serem acessados pelas Máquinas Virtuais e/ou suas aplicações. Deverão ser provisionados na modalidade por demanda.

- 4.3.10. **(código 33) - Serviço de armazenamento de blocos SSD.**
- 4.3.10.1. Serviços para utilização de volume de armazenamento block-level;
- 4.3.10.2. Deverá ser baseado em discos de estado sólido (SSD) ou tecnologia superior em termos de performance;
- 4.3.10.3. Deverá possibilitar que o volume criado seja anexado às máquinas virtuais e reconhecido pelo SO como um dispositivo físico e local;
- 4.3.10.4. Deverá permitir a definição de nomes ou identificadores de volume de armazenamento;
- 4.3.10.5. Deverá possuir função de criptografia do volume com mudança de chave gerenciada pela CONTRATADA ou pelo CONTRATANTE;
- 4.3.10.6. O desempenho informado pela CONTRATADA para o volume provisionado deve se manter ao longo do contrato, podendo ser comprovado por meio de benchmark definido a critério do CONTRATANTE.
- 4.3.11. **(código 34) - Serviço de armazenamento de blocos HDD**
- 4.3.11.1. Serviços para utilização de volume de armazenamento block-level;
- 4.3.11.2. Deverá ser baseado em discos magnéticos (HDD) ou superior;
- 4.3.11.3. Deverá possibilitar que o volume criado seja anexado às máquinas virtuais e reconhecido pelo SO como um dispositivo físico e local;
- 4.3.11.4. Deverá permitir a definição de nomes ou identificadores de volume de armazenamento;
- 4.3.11.5. Deverá possuir função de criptografia do volume com mudança de chave gerenciada pela CONTRATADA ou pelo CONTRATANTE;
- 4.3.11.6. O desempenho informado pela CONTRATADA para o volume provisionado deve se manter ao longo do contrato, podendo ser comprovado por meio de benchmark definido a critério do CONTRATANTE.
- 4.3.12. **(código 35) - Serviço de armazenamento de objetos**

- 4.3.12.1. Serviço para utilização de volume de armazenamento de objetos;
- 4.3.12.2. Deverá ser durável, escalável e seguro;
- 4.3.12.3. Deverá possuir recurso de versionamento ou de snapshot;
- 4.3.12.4. Deverá possuir interface web para inclusão, exclusão e consultas de informações;
- 4.3.12.5. Deverá possuir função de criptografia do volume com mudança de chave gerenciada pela CONTRATADA ou pelo CONTRATANTE;
- 4.3.12.6. Deverá possuir API para upload de arquivos via aplicações desenvolvidas por terceiros.

4.3.13. **(código 36) - Serviço de armazenamento em rede compatível com NFS**

- 4.3.13.1. Serviço de compartilhamento de arquivos compatível com protocolo NFS (Network File System) na sua versão 3 ou superior;
- 4.3.13.2. Deverá ter suporte a pontos de montagem em mais de uma máquina simultaneamente;
- 4.3.13.3. Deverá ter suporte a alta disponibilidade (High Availability – HA), com cópia dos dados em mais de uma zona;
- 4.3.13.4. Deverá ter suporte a criptografia em repouso.

(código 37 ao 51) - Rede (por demanda)

4.3.14. **(código 37) - Tráfego de saída da rede**

- 4.3.14.1. Serviço de transmissão de dados de saída da rede, cuja origem é o datacenter do provedor de nuvem e o destino é a Internet ou a rede local do CONTRATANTE, no caso de utilização de porta de conexão de fibra (código 43 e 44). Será considerada saída de rede o tráfego entre regiões.
- 4.3.14.2. O tráfego de dados entre máquinas virtuais e entre as máquinas virtuais e as áreas de armazenamento de dados do provedor de nuvem não devem ser contabilizados como tráfego de saída de rede;
- 4.3.14.3. Deverão ser ilimitados e sem custos para o CONTRATANTE, o tráfego de entrada de dados.

4.3.15. **(código 38) - Tráfego de rede interna entre zonas**

- 4.3.15.1. Serviço de transmissão de dados entre zonas do provedor quando as estruturas utilizadas estiverem separadas geograficamente.

4.3.16. **(código 39) - Tráfego de rede do balanceador de carga**

- 4.3.16.1. Serviço de transmissão de dados do balanceador de carga.

4.3.17. **(código 40) - Serviço de balanceamento de carga**

- 4.3.17.1. Serviço para utilização de balanceador de carga, que distribuirá o tráfego de entrada para as máquinas virtuais;
- 4.3.17.2. Deverá ser escalável, de maneira a crescer ou diminuir seu poder de processamento, em função do fluxo de dados que por ele trafegar;
- 4.3.17.3. A CONTRATADA deverá definir as regras de escalabilidade de acordo com as necessidades do CONTRATANTE.

4.3.18. **(código 41) - Serviço de balanceamento de carga utilizando gerenciador de tráfego por consultas DNS**

- 4.3.18.1. Serviço para controlar a distribuição do tráfego do usuário para pontos de extremidade da aplicação;
- 4.3.18.2. Deverá fornecer failover automático quando um ponto de extremidade ficar inativo;
- 4.3.18.3. Deverá permitir a melhora da capacidade de resposta do aplicativo direcionando o tráfego para o ponto de extremidade com a menor latência de rede para o cliente, em nível de região;
- 4.3.18.4. Deverá permitir operações de manutenção planejada nas aplicações sem tempo de inatividade;
- 4.3.18.5. Deverá suportar o tráfego para pontos de extremidade externos de outras nuvens, habilitando seu uso com implantações locais, inclusive de nuvem híbrida.

4.3.19. **(código 42) - Serviço de balanceamento de carga utilizando gerenciador de tráfego por endpoint**

- 4.3.19.1. Serviço para controlar a distribuição do tráfego do usuário para pontos de extremidade da aplicação contendo as mesmas características do serviço previsto no código 41 e sendo contabilizado por endpoint.

4.3.20. **(código 43) - Porta de conexão de fibra 1Gbps**

- 4.3.20.1. Serviço de conexão de fibra dedicada entre a infraestrutura de rede local do CONTRATANTE e uma porta de interface do provedor ou entre provedores, visando à interconexão segura e rápida entre os dois, sem tráfego pela internet;
- 4.3.20.2. A porta do provedor deverá estar localizada em território nacional, quando se tratar de conexão direta ao ambiente do CONTRATANTE;

4.3.21. **(código 44) - Porta de conexão de fibra 10Gbps**

- 4.3.21.1. Serviço de conexão de fibra dedicada entre a infraestrutura de rede local do CONTRATANTE e uma porta de interface do provedor ou entre provedores, visando à interconexão segura e rápida entre os dois, sem tráfego pela internet;
- 4.3.21.2. A porta do provedor deverá estar localizada em território nacional, quando se tratar de conexão direta ao ambiente do CONTRATANTE;

4.3.22. **(código 45) - Serviço de DNS – Hospedagem de zonas**

4.3.22.1. O Serviço consiste em um espaço de gerenciamento no qual é possível criar, alterar e excluir entradas no DNS. Cada zona DNS representa um limite de autoridade sujeito à gestão por determinadas entidades.

4.3.23. **(código 46) - Serviço de DNS – Consultas**

4.3.23.1. O Serviço consiste em realizar consultas DNS que representa a ação de um host buscar um registro específico que está exposto na zona DNS. Para realizar essa consulta o host percorre toda a árvore hierárquica até achar o registro específico.

4.3.23.2. Deverá ser possível realizar buscas nos registros disponíveis, quais sejam do tipo A, AAAA, CNAME, MX, PTR, NS, SOA, SRV e TXT, sendo cada um específico para cada finalidade.

4.3.24. **(código 47) - Serviço de VPN**

4.3.24.1. Serviço para uso de Rede Privada Virtual (Virtual Private Network – VPN);

4.3.24.2. Deve permitir a criação de conexões site-to-site e client-to-site entre as mesmas redes locais e na nuvem e fornecer scripts e/ou software para a criação dessas conexões.

4.3.24.3. Somente o tráfego de saída será contabilizado para cobrança do serviço.

4.3.24.4. O tráfego de saída para o serviço de VPN não se confunde nem poderá ser cobrado em duplicidade com o tráfego de saída de rede descrito no código 37.

4.3.24.5. O tráfego de dados através da conexão deve ser por túnel VPN utilizando o protocolo IPSec para conexões site-to-site e client-to-site. Alternativamente, as conexões client-to-site poderão ser realizadas por túnel VPN utilizando o protocolo SSL.

4.3.25. **(código 48) - VPN Gateway**

4.3.25.1. A CONTRATADA deverá prover um gateway de VPN para a rede do CONTRATANTE;

4.3.25.2. Possibilitar o envio do tráfego criptografado em uma conexão pública;

4.3.25.3. Permitir a criação de VPN conforme descrito no Serviço de VPN;

4.3.25.4. Estão inclusos nesse serviço os custos do gateway por hora de conexão da VPN.

4.3.26. **(código 49) NAT Gateway**

4.3.26.1. Serviço que fornece um gateway de *Network Address Translation* (NAT - Conversão de endereços de rede);

4.3.26.2. Deve permitir que máquinas virtuais ou outros serviços dentro uma rede privada possam se conectar a serviços externos a esta rede e, ao mesmo tempo, não permitir que serviços externos iniciem conexão com estas máquinas virtuais;

4.3.26.3. A cobrança será por hora que o serviço estiver ativo.

4.3.27. **(código 50) NAT gateway – Tráfego**

4.3.27.1. Tráfego de dados que passam pelo NAT Gateway (código 49);

4.3.27.2. O tráfego de dados de saída que passe pelo NAT gateway não se confunde nem poderá ser cobrado em duplicidade com o tráfego de saída de rede (código 37);

4.3.27.3. A cobrança será feita pelo consumo em gigabytes por mês.

4.3.28. **(código 51) - IP Público**

4.3.28.1. Serviço de atribuição de endereço IP público (estático ou dinâmico), dedicado, até que seja liberado pela CONTRATADA a pedido do CONTRATANTE, ou no caso de ser dinâmico, até que o recurso seja desligado.

(código 52 ao 58) Segurança (por demanda)

4.3.29. **(código 52) - Serviço de Cofre de Senhas**

4.3.29.1. Serviço para controle de chaves criptográficas e outros segredos usados por aplicativos e serviços;

4.3.29.2. Deverá criptografar chaves e segredos, como chaves de autenticação, chaves de conta de armazenamento, chaves de criptografia de dados, arquivos .PFX e senhas;

4.3.29.3. Deverá permitir a criação ou importação de uma chave ou segredo;

4.3.29.4. Deverá permitir usuários ou aplicativos a acessar o cofre da chave para que eles possam gerenciar ou usar suas chaves e segredos;

4.3.29.5. Deverá fornecer o log de uso do Cofre da Chave.

4.3.29.6. Cada chave deverá permitir no mínimo 10.000 operações.

4.3.30. **(código 53) - Serviço Web Application Firewall adquirido por ACL**

4.3.30.1. Serviço para fornecer proteção centralizada dos aplicativos Web, contra vulnerabilidades e eventuais ataques;

4.3.30.2. O serviço será remunerado por Regra de ACL (Access Control List);

4.3.30.3. Deverá fornecer proteção sem modificar o código de back-end;

4.3.30.4. Deverá proteger vários aplicativos Web ao mesmo tempo por trás de um gateway de aplicativo;

4.3.30.5. Deverá fornecer monitoramento das aplicações Web contra-ataques usando um log em tempo real;

- 4.3.30.6. Deverá permitir personalização de regras e grupos de regras, a fim de atender as necessidades das aplicações e eliminar falsos positivos.
- 4.3.31. **(código 54) - Serviço Web Application Firewall adquirido por Regra**
- 4.3.31.1. Serviço para fornecer proteção centralizada dos aplicativos Web contendo as mesmas características do serviço previsto no código 53 e sendo contabilizado por regra ativada.
- 4.3.32. **(código 55) - Serviço Web Application Firewall adquirido por hora**
- 4.3.32.1. Serviço para fornecer proteção centralizada dos aplicativos Web contendo as mesmas características do serviço previsto no código 54 e sendo contabilizado por hora;
- 4.3.32.2. O serviço será remunerado por hora de utilização do gateway.
- 4.3.33. **(código 56) - Serviço de Backup**
- 4.3.33.1. Serviço para fornecer backup (ou proteção) e restauração de dados na nuvem;
- 4.3.33.2. Deverá alocar e gerenciar automaticamente o armazenamento de backup;
- 4.3.33.3. Deverá permitir a transmissão segura e o armazenamento dos dados criptografados;
- 4.3.33.4. Deverá fornecer backups consistentes, garantindo que correções adicionais não sejam necessárias para restaurar os dados;
- 4.3.33.5. Deverá permitir retenção dos backups durante a vigência do contrato;
- 4.3.33.6. Deverá permitir transferência de dados ilimitada, tanto para backup quanto para restore, dentro da região ou do próprio datacenter do provedor;
- 4.3.33.7. Deverá fornecer sistema de alertas para falhas no processo de backup, ou consistência dos arquivos.
- 4.3.34. **(código 57) - Serviço de armazenamento de Backup**
- 4.3.34.1. Serviço de armazenamento em nuvem, de cópias de segurança;
- 4.3.34.2. O serviço de armazenamento de backup em nuvem, deve prover escala ilimitada e proporcionar alta disponibilidade, sem necessidade de manutenção ou sobrecarga de monitoramento;
- 4.3.34.3. Os dados devem ser persistidos com redundância, em equipamentos de hardware diferentes, de forma a prevenir perda de dados com falhas de hardware;
- 4.3.34.4. Deverá permitir retenção de dados limitado ao prazo de vigência do contrato.
- 4.3.34.5. Deverá permitir a criptografia dos dados.
- 4.3.35. **(código 58) - Serviço de Auditoria e Análise de Logs.**
- 4.3.35.1. Serviço de coleta e análise de dados de monitoramento;
- 4.3.35.2. Deverá permitir a construção de consultas para analisar os dados coletados;
- 4.3.35.3. Deverá permitir o armazenamento dos logs por períodos superiores a 1 (um) ano.
- 4.3.36. **(código 59 ao 88) - Serviços Gerenciados de Banco de Dados**
- 4.3.36.1. Os serviços de banco de dados devem fornecer plataformas de bancos de dados escaláveis, com dimensionamento dinâmico e automação da administração, provisionamento, configuração, atualização e backup.
- 4.3.36.2. Os serviços de banco de dados consistem na disponibilização da console da nuvem pública capaz de:
- I - Permitir a criação de instâncias de banco de dados;
 - II - Atribuir o tipo de recurso computacional que suportará o banco de dados;
 - III - Implementar recursos de segurança relacionados ao controle de acesso;
 - IV - Atribuir o tipo de banco de dados (MySQL, PostgreSQL, Microsoft SQL Server e Oracle);
 - V - Implementar recursos de detecção de falhas e recuperação dos recursos computacionais e aplicações;
 - VI - Permitir o monitoramento do banco de dados.
- 4.3.36.3. Os sistemas de gerenciamento de banco de dados devem estar devidamente licenciados (edição Standard ou superior) e aptos para uso;
- 4.3.36.4. Os serviços gerenciados de banco de dados devem ser providos diretamente e integralmente pelos provedores de nuvem;
- 4.3.36.5. Os serviços gerenciados de banco de dados são independentes dos serviços de gerenciamento e operação de recursos de nuvem (item 2 da contratação).
- 4.3.36.6. Os serviços de banco de dados poderão ser provisionados nas modalidades reservada por 1 (um) ano ou por demanda. Na modalidade reservada (código 59 ao 73), os recursos são previamente reservados pelo período de 1 ano e o faturamento é mensal; na modalidade por demanda (código 74 ao 88), os serviços são alocados sem um período pré-determinado e com faturamento periódico, de acordo com a Ordem de Serviço.
- 4.3.37. **(código 89 ao 92) Serviço de Armazenamento de Banco de Dados**
- 4.3.37.1. Serviço para armazenamento dos Banco de Dados MySQL, PostgreSQL, SQL Server e Oracle.

4.3.38. **(código 93 ao 95) Serviço de Cache gerenciado (por demanda)**

- 4.3.38.1. O Serviço de cache gerenciado deverá implementar uma solução baseada em estrutura de dados em memória, a exemplo de tecnologias Redis, MemCache ou equivalente.
- 4.3.38.2. O serviço deverá conter no mínimo um nó principal e outro secundário ou réplica.
- 4.3.38.3. Deverá ser possível implementar por meio do serviço de cache gerenciado.
- I - criação de memória cache em banco de dados para aumento de desempenho, redução de latência de acesso e aumento de throughput;
 - II - gerenciamento de sessões; e
 - III - implementar mecanismos de limitação de consumo de recursos de memória.
- 4.3.38.4. O serviço de cache gerenciado deverá ser ofertado nas seguintes configurações de memória RAM mínima: 6, 26 e 52 GB.

4.3.39. **(código 96) Serviços de Container (por demanda) - Plataforma como Serviço de Kubernetes**

- 4.3.39.1. Serviço para orquestração e gerenciamento de aplicações em containers através de múltiplos clusters.
- 4.3.39.2. O serviço é mensurado por instância de cluster por hora. As instâncias relacionadas aos nós, bem como o armazenamento e recursos de redes consumidos pelos clusters são contabilizados nos respectivos itens de IaaS, não havendo contabilização na métrica associada ao serviço de Container (código 96).
- 4.3.39.3. Deverá permitir no mínimo 50 (cinquenta) nós por cluster.
- 4.3.39.4. Deverá permitir o gerenciamento do Kubernetes via console.
- 4.3.39.5. Deverá permitir o monitoramento dos recursos.

4.3.40. **(Código 97 e 98) Serviços de Computação sem Servidor – Serverless (por demanda)**

- 4.3.40.1. Os serviços de computação sem servidor (Serverless) consistem no fornecimento de uma plataforma de função como serviço capaz de construir código que utilizem e integre os diversos serviços de infraestrutura do provedor sem a necessidade de configuração, provisionamento e gerenciamento de infraestrutura.
- 4.3.40.2. Os serviços são contabilizados por número de chamadas (requisições) das funções e pela duração da execução das funções, ressalvadas as condições de gratuidade de cada provedor em que não haverá ônus ao CONTRATANTE.
- 4.3.40.3. Cada função deverá permitir no mínimo a alocação de 128 MB.

4.3.41. **(código 97) - Requisições das funções**

- 4.3.41.1. A unidade para cálculo da quantidade de solicitações será contabilizada em milhões de requisições.

4.3.42. **(código 98) - Tempo de Execução das funções**

- 4.3.42.1. A duração do tempo de execução deve ser calculada a partir do momento do início de execução até o encerramento ou retorno do resultado.
- 4.3.42.2. Não deve ser considerado o tempo ocioso do código para fins de contabilização do tempo de execução.

4.3.43. **(código 99) Serviços de Distribuição de Conteúdo (por demanda) - Tráfego de rede do CDN**

- 4.3.43.1. Serviço de transmissão de dados de Rede de Distribuição de Conteúdo (Content Delivery Network – CDN).

4.3.44. **Do uso de licenciamento próprio (Bring Your Own License -BYOL)**

- 4.3.44.1. O uso de licenciamento próprio é uma prática que permite implantar ou utilizar no ambiente de nuvem um determinado software já licenciado originalmente no ambiente do CONTRATANTE.
- 4.3.44.2. Somente será aplicado a política de BYOL sobre aqueles produtos cujo licenciamento do fabricante permita e haja previsão na política de licenciamento do provedor de nuvem.
- 4.3.44.3. Os produtos abrangidos pela política de BYOL do provedor e declarados como isento de pagamento deverão ser prestados sem ônus pela CONTRATADA.
- 4.3.44.4. Os produtos abrangidos pela política de BYOL do provedor e que possuam descontos em seu preço final deverão ser prestados com o mesmo desconto pela CONTRATADA. Para efetivação do repasse do desconto, a CONTRATADA deverá aplicar a mesma redução percentual concedida pelo provedor em sua política de BYOL no fator de USN associado ao objeto alvo da política de BYOL.
- 4.3.44.5. O CONTRATANTE será a responsável pela aquisição das licenças dos fabricantes de software, entretanto, a CONTRATADA, conforme demanda, será a responsável pela instalação e configuração das licenças na máquina virtual.

4.4. **REQUISITOS TÉCNICOS DOS SERVIÇOS FORNECIDOS PELO BROKER**

4.4.1. **DOS SERVIÇOS DE GERENCIAMENTO E OPERAÇÃO DE NUVEM**

- 4.4.1.1. Os serviços de gerenciamento de recursos em nuvem consistem no planejamento, projeto, construção, execução, operação, monitoramento e otimização dos recursos computacionais mantidos em nuvem.
- 4.4.1.2. A execução dos serviços de gerenciamento de recursos em nuvem possui escopo definido na Ordem de Serviço (OS) que deverá abranger uma ou mais instâncias de computação e de banco de dados.
- 4.4.1.3. O serviço de gerenciamento e operação de nuvem relacionados às instâncias de computação e instâncias de banco de dados escopo da

ordem de serviço, doravante denominado de Solução Gerenciada, será aferido mensalmente por Instância de Computação e por Instância de Banco de Dados.

4.4.1.4. O escopo das atividades de gerenciamento deve abranger todos os recursos de rede, de segurança e de armazenamento utilizados pelas instâncias identificadas na ordem de serviço.

4.4.1.5. A CONTRATADA deverá providenciar os recursos tecnológicos e humanos necessários à execução dos serviços de gerenciamento dos recursos em nuvem, que incluem no mínimo as seguintes ações:

- I - Elaboração de Projeto e Design da arquitetura da solução gerenciada.
- II - Provisionamento de recursos e serviços de computação em nuvem constantes da tabela 1, incluindo o dimensionamento, alocação, automação, parametrização no provedor, atribuição de tags, catalogação e elaboração e execução dos scripts necessários para a disponibilização em produção.
- III - Atualização dos recursos e serviços de computação em nuvem conforme necessidades de negócio do CONTRATANTE.
- IV - Otimização dos recursos e serviços de computação em nuvem no tocante ao desempenho operacional e ao consumo financeiro.
- V - Documentação da solução gerenciada incluindo a disponibilização ao CONTRATANTE dos registros, scripts, mapeamento e outros insumos necessários a identificação dos recursos em relação à necessidade de negócio constante da ordem de serviço.
- VI - Realizar a configuração e o gerenciamento das aplicações, soluções e softwares em relação aos recursos computacionais alocados na solução gerenciada.
- VII - Apoio na implantação (deployment) de aplicações, softwares e soluções de acordo com as melhores práticas disponibilizadas pelo provedor de nuvem adotado.
- VIII - Gerenciamento de mudanças nas cargas de trabalhos (*workloads*) relacionadas à solução gerenciada por meio do uso de metodologias ágeis e de recursos de automação capazes de implementar um processo de controle e implementação de mudanças compatível à cenários de frequentes e constantes modificações e otimizações.
- IX - Garantia da segurança lógica dos recursos da solução gerenciada.
- X - Criação e implantação de ambiente de integração contínua.
- XI - Automatizar o processo de gerenciamento dos recursos em nuvem por meio de ferramentas de IaC (Infraestrutura como Código).
- XII - Gerenciamento proativo baseado em monitoramento 24x7 com registro e resolução de problemas durante o período contratado.
- XIII - Implementar mecanismo de detecção e resposta de incidentes no ambiente da solução gerenciada.

4.4.1.6. A CONTRATADA deverá executar ações preventivas e proativas com vistas à otimização e garantia da disponibilidade e eficiência da solução gerenciada.

4.4.1.7. O registro diário das ações executadas com vistas a manutenção da saúde da solução gerenciada deverá estar disponível mensalmente e adicionalmente quando solicitado pelo CONTRATANTE.

4.4.1.8. A CONTRATADA deverá executar ações sob demanda por meio de abertura de chamados com vistas a atender as exigências de adequação dos recursos às necessidades do CONTRATANTE.

4.4.1.9. Os profissionais da CONTRATADA que atuarão nos serviços de gerenciamento e operação em nuvem deverão utilizar a solução de gerenciamento de chamados do CONTRATANTE.

4.4.1.10. A solução de gerenciamento de chamados do CONTRATANTE será utilizada para o acionamento, registro de informações, tratamento de incidentes, acompanhamento e verificação de cumprimento dos SLAs para os serviços de gerenciamento e operação em nuvem.

4.4.1.11. A CONTRATADA deverá utilizar os recursos tecnológicos necessários para execução dos serviços de gerenciamento sem ônus adicional ao CONTRATANTE.

4.4.1.12. Os recursos do provedor utilizados exclusivamente para a prestação dos serviços de gerenciamento deverão ser fornecidos pela CONTRATADA, sem ônus adicional ao CONTRATANTE.

4.4.1.13. Os recursos tecnológicos utilizados pela CONTRATADA exclusivamente para gerenciamento não estão limitados aos recursos constantes da tabela 1.

4.4.1.14. A execução dos serviços de Gerenciamento e Operação deverá observar os seguintes prazos máximos:

Tabela 2 – Prazos máximos para execução de serviços de gerenciamento e operação

Ação	Prazo Máximo
Criação de instâncias de computação	30 (trinta) minutos
Criação de instâncias de banco de dados	1 (uma) hora
Configuração ou alteração de atributos em instâncias de computação	15 (quinze) minutos
Configuração ou alteração de atributos em instâncias de banco de dados	30 (trinta) minutos
Criação ou configuração de recurso de rede relacionado à solução gerenciada	30 (trinta) minutos
Criação ou configuração de recurso de armazenamento	1 (uma) hora
Criação ou configuração de recurso de segurança	1 (uma) hora
Criação ou configuração de serviços de analytics relacionados à solução gerenciada	2 (duas) horas
Criação ou configuração de ambiente de integração continuada	2 (duas) horas

4.4.1.15. A CONTRATADA deverá assegurar a alta disponibilidade, a segurança das soluções, o pleno funcionamento dos mecanismos de backup e de recuperação de desastres.

4.4.1.16. Os serviços de gerenciamento deverão ser executados por profissionais especializados no provedor de nuvem ofertado conforme critérios definidos nas seções de requisitos de experiência profissional e de formação de equipe.

4.4.1.17. A CONTRATADA deverá disponibilizar, por meio do serviço de gerenciamento e operação, as instâncias em regime de 365x24x7 e adotar o processo de registro e execução de demandas descrito no modelo de execução deste Termo de Referência.

4.4.1.18. O gerenciamento de instâncias de banco de dados consiste na operação, configuração, automação, otimização e monitoramento dos bancos de dados, incluindo no mínimo as seguintes ações:

- I - Gerenciamento das configurações da plataforma de banco de dados.
- II - Gerenciamento e aplicação da política de backup.
- III - Execução de rotinas de desempenho e *tuning*.
- IV - Atualização e gerenciamento de patches e versões.
- V - Resolução de problemas e incidentes.
- VI - Redimensionamento de capacidade.
- VII - Gerenciamento dos recursos associados aos bancos de dados.

4.4.2. DO SERVIÇO DE MIGRAÇÃO DE MÁQUINAS VIRTUAIS OU IMAGEM DE INSTÂNCIAS

4.4.2.1. O escopo do serviço abrange a migração de ambiente de datacenter do CONTRATANTE (*on-premises to cloud*) ou de outro ambiente em nuvem utilizado pelo CONTRATANTE diferente da nuvem fornecida pela CONTRATADA (*cloud to cloud*).

4.4.2.2. O serviço de migração de máquinas virtuais ou imagens de instâncias deverá ser executado pela CONTRATADA, preferencialmente de forma remota, sob demanda por meio de ordem de serviço específica com escopo previamente definido.

4.4.2.3. A migração envolve ao menos as seguintes ações: diagnóstico, planejamento, identificação das máquinas e/ou imagens de instâncias, avaliação, preparação dos ambientes, execução, backup ou criação de condição de retorno em caso de falha, testes e estabilização do ambiente migrado em nuvem.

4.4.2.4. A métrica adotada para o serviço de migração é a instância migrada para o ambiente de nuvem, cujo valor é fixo por instância independentemente da quantidade ou configuração de máquinas adotadas no ambiente original.

4.4.2.5. São consideradas instâncias migradas para efeitos de contabilização da métrica associada ao serviço, as instâncias de computação criadas resultantes do processo de migração, independentemente da quantidade de ambientes, aplicações e soluções.

4.4.2.6. Deverá integrar o custo da unidade de serviço de migração das instâncias de computação: os recursos humanos, tecnológicos e de processos da CONTRATADA. As ferramentas e recursos de nuvem utilizados pela CONTRATADA exclusivamente para a realização do processo de migração deverão ser utilizados sem ônus ao CONTRATANTE.

4.4.2.7. O processo de migração deverá observar ao menos as seguintes etapas a serem conduzidas pela CONTRATADA:

- I - **Etapas de Avaliação do ambiente para migração (Assessment):** Consiste na determinação do estado atual do escopo de recursos a serem migrados em relação ao grau de compatibilidade ou aptidão para migração. A CONTRATADA deverá apresentar como resultado da avaliação do ambiente um relatório técnico descrevendo as aplicações elegíveis e as não elegíveis. No caso das não elegíveis deverão ser apontadas as restrições técnicas encontradas;
- II - **Etapas de planejamento da migração:** Consiste na construção de um plano de migração abrangendo no mínimo as seguintes dimensões (construção da estrutura de recebimento dos recursos em nuvem, adoção de um modelo operacional padronizado e automatizado, preservação dos aspectos de segurança e conformidade);
- III - **Etapas de execução da migração:** Consiste na execução do plano de migração por meio da preparação dos ambientes a serem migrados, movimentação das cargas de trabalho, criação e configuração da estrutura de recebimento dos ambientes na nuvem, operação do processo de migração, teste e validação da conclusão bem sucedida da migração.

4.4.2.8. A CONTRATADA deverá adotar a estratégia de migração “Lift and Shift”, também conhecida como “Rehosting”, no tocante às aplicações e sistemas. Essa estratégia consiste na retirada do aplicativo inteiro da infraestrutura on-premises e movimentação para o ambiente de nuvem, sem realizar alterações ou ajustes no código da aplicação.

4.4.2.9. Caso seja verificado na etapa de avaliação do ambiente que a aplicação não possui grau de compatibilidade para migração em nuvem, será de responsabilidade do CONTRATANTE providenciar os ajustes técnicos.

4.4.2.10. Os serviços de migração devem observar os prazos máximos definidos a seguir, que constarão expressos na Ordem de Serviço.

Tabela 3 – Prazos máximos para execução de serviços de migração de máquinas virtuais ou imagem de instâncias

Quantidade de instâncias de computação estimadas da OS	Prazo máximo em dias de execução da OS
1 a 5 instâncias	10 (dez) dias úteis
6 a 20 instâncias	20 (vinte) dias úteis
21 a 50 instâncias	35 (trinta e cinco) dias úteis

4.4.2.11. A critério do CONTRATANTE, os prazos de migração poderão ser superiores aos definidos na tabela acima, desde que esteja previsto na Ordem de Serviço de forma justificada.

4.4.2.12. A Ordem de Serviço deverá conter a identificação da quantidade de instâncias a serem migradas, sendo limitada a 50 (cinquenta) instâncias por ordem de serviço.

4.4.2.13. O CONTRATANTE deverá observar o limite de 50 (cinquenta) instâncias em processo de migração concorrentemente, admitindo-se quantidade superior desde que em comum acordo com a CONTRATADA.

4.4.3. DO SERVIÇO DE MIGRAÇÃO DE MÁQUINAS VIRTUAIS VMWARE

4.4.3.1. O escopo do serviço abrange a migração de máquinas virtuais instaladas no VMware do ambiente de datacenter do CONTRATANTE (*on-premises to cloud*), ou de outro ambiente em nuvem utilizado pelo CONTRATANTE diferente da nuvem fornecida pela CONTRATADA (*cloud to cloud*), para um ambiente de VMware SDDC no provedor de nuvem.

- 4.4.3.2. A migração deverá ocorrer utilizando-se as tecnologias HCX vMotion e/ou HCX Cold Migration.
- 4.4.3.3. Os endereçamentos MAC e IP das máquinas virtuais não deverão ser alterados no processo de migração.
- 4.4.3.4. O serviço de migração de máquinas virtuais VMware deverá ser executado pela CONTRATADA, preferencialmente de forma remota, sob demanda por meio de ordem de serviço específica com escopo previamente definido.
- 4.4.3.5. A migração envolve ao menos as seguintes ações: diagnóstico, planejamento, identificação das máquinas e/ou imagens de instâncias, avaliação, preparação dos ambientes, execução, backup ou criação de condição de retorno em caso de falha, testes e estabilização do ambiente migrado em nuvem.
- 4.4.3.6. A métrica adotada para o serviço de migração é a instância migrada para o ambiente de nuvem, cujo valor é fixo por instância independentemente da quantidade ou configuração de máquinas adotadas no ambiente original.
- 4.4.3.7. São consideradas instâncias migradas para efeitos de contabilização da métrica associada ao serviço, as instâncias de computação criadas resultantes do processo de migração, independentemente da quantidade de ambientes, aplicações e soluções.
- 4.4.3.8. Deverá integrar o custo da unidade de serviço de migração das instâncias de computação: os recursos humanos, tecnológicos e de processos da CONTRATADA. As ferramentas e recursos de nuvem utilizados pela CONTRATADA exclusivamente para a realização do processo de migração deverão ser utilizados sem ônus ao CONTRATANTE.
- 4.4.3.9. O processo de migração deverá observar ao menos as seguintes etapas a serem conduzidas pela CONTRATADA:
- I - **Etapla de Avaliação do ambiente para migração (Assessment):** Consiste na determinação do estado atual do escopo de recursos a serem migrados em relação ao grau de compatibilidade ou aptidão para migração. A CONTRATADA deverá apresentar como resultado da avaliação do ambiente um relatório técnico descrevendo as aplicações elegíveis e as não elegíveis. No caso das não elegíveis deverão ser apontadas as restrições técnicas encontradas;
 - II - **Etapla de planejamento da migração:** Consiste na construção de um plano de migração abrangendo no mínimo as seguintes dimensões (construção da estrutura de recebimento dos recursos em nuvem, adoção de um modelo operacional padronizado e automatizado, preservação dos aspectos de segurança e conformidade);
 - III - **Etapla de execução da migração:** Consiste na execução do plano de migração por meio da preparação dos ambientes a serem migrados, movimentação das cargas de trabalho, criação e configuração da estrutura de recebimento dos ambientes na nuvem, operação do processo de migração, teste e validação da conclusão bem sucedida da migração.
- 4.4.3.10. A CONTRATADA deverá adotar a estratégia de migração “Lift and Shift”, também conhecida como “Rehosting”, no tocante às aplicações e sistemas. Essa estratégia consiste na retirada do aplicativo inteiro da infraestrutura on-premises e movimentação para o ambiente de nuvem, sem realizar alterações ou ajustes no código da aplicação.
- 4.4.3.11. Caso seja verificado na de etapa de avaliação do ambiente que a aplicação não possui grau de compatibilidade para migração em nuvem, será de responsabilidade do CONTRATANTE providenciar os ajustes técnicos.
- 4.4.3.12. Os serviços de migração devem observar os prazos máximos definidos a seguir, que constarão expressos na Ordem de Serviço.

Tabela 4 – Prazos máximos para execução de serviços de migração de máquinas virtuais VMware

Quantidade de instâncias de computação estimadas da OS	Prazo máximo em dias de execução da OS
1 a 5 instâncias	10 (dez) dias úteis
6 a 20 instâncias	15 (quinze) dias úteis
21 a 50 instâncias	25 (vinte e cinco) dias úteis

- 4.4.3.13. A critério do CONTRATANTE, os prazos de migração poderão ser superiores aos definidos na tabela acima, desde que esteja previsto na Ordem de Serviço de forma justificada.
- 4.4.3.14. A Ordem de Serviço deverá conter a identificação da quantidade de instâncias a serem migradas, sendo limitada a 50 instâncias por ordem de serviço.
- 4.4.3.15. O CONTRATANTE deverá observar o limite de 50 instâncias em processo de migração concorrentemente, admitindo-se quantidade superior desde que em comum acordo com a CONTRATADA.

4.4.4. DO SERVIÇO DE MIGRAÇÃO DE RECURSOS DE BANCO DE DADOS

- 4.4.4.1. O escopo do serviço abrange a migração de bancos de dados hospedados em ambientes de datacenter (*on-premises to cloud*) ou de outro ambiente em nuvem utilizado pelo CONTRATANTE diferente da nuvem fornecida pela CONTRATADA (*cloud to cloud*).
- 4.4.4.2. O serviço de migração de banco de dados deverá ser executado pela CONTRATADA, preferencialmente de forma remota, sob demanda, por meio de ordem de serviço específica com escopo previamente definido.
- 4.4.4.3. A migração envolve ao menos as seguintes ações:
- I - Diagnóstico e descoberta: identificação das cargas de trabalho e aplicações constantes do escopo da migração, incluindo a realização de processos de Assessment, inventário automatizado e mapeamento da relação entre recursos;
 - II - Planejamento: definição da estratégia de migração observando custos, prazos e riscos;
 - III - Identificação dos bancos de dados e recursos de computação e infraestrutura necessários para as necessidades de negócio associadas à demanda;
 - IV - Levantamento da arquitetura dos bancos de dados, estruturas de dados e metadados;
 - V - Realização de processos de conversão, tratamento e exportação de dados quando necessário;
 - VI - Provisionamento, dimensionamento e alocação de estrutura em nuvem para recepção das cargas de trabalhos, envolvendo quaisquer recursos e serviços de computação constantes da Tabela 1;
 - VII - Realização da migração e de testes e verificações das cargas de trabalho;
 - VIII - Monitoramento das cargas de trabalho durante o período de estabilização dos serviços; e

IX - Realização de processos de backup e criação de condições de retorno, caso haja situações não previstas que impeçam o funcionamento adequado das cargas de trabalho.

4.4.4.4. A migração deverá envolver também a adaptação ou ajustes de objetos de banco de dados para utilização em ambiente de nuvem, bem como a devida conexão com as respectivas aplicações que utilizam as bases de dados migradas.

4.4.4.5. A métrica adotada para o serviço de migração é a instância migrada para o ambiente de nuvem, cujo valor é fixo por instância independentemente da quantidade ou configuração de máquinas adotadas no ambiente original.

4.4.4.6. São consideradas instâncias migradas de banco de dados para efeitos de contabilização da métrica associada ao serviço, as instâncias de banco de dados gerenciado criadas, resultantes do processo de migração, independentemente da quantidade de ambientes, aplicações e soluções.

4.4.4.7. Deverá integrar o custo da unidade de serviço de migração das instâncias de banco de dados: os recursos humanos, tecnológicos e de processos da CONTRATADA. As ferramentas e recursos de nuvem utilizados pela CONTRATADA exclusivamente para a realização do processo de migração deverão ser utilizados sem ônus adicional ao CONTRATANTE.

4.4.4.8. O processo de migração das instâncias de banco de dados deverá observar ao menos as seguintes etapas a serem conduzidas pela CONTRATADA:

I - **Etapla de Avaliação do ambiente para migração (Assessment):** Consiste na determinação do estado atual do escopo de recursos a serem migrados em relação ao grau de compatibilidade ou aptidão para migração. Essa avaliação da compatibilidade ao ambiente de nuvem deve abranger no mínimo as seguintes dimensões: construção da estrutura de recebimento dos recursos em nuvem, adoção de um modelo operacional padronizado e automatizado, preservação dos aspectos de segurança e conformidade. A CONTRATADA deverá apresentar como resultado da avaliação do ambiente um relatório técnico descrevendo as aplicações elegíveis e as não elegíveis. No caso das não elegíveis, deverão ser apontadas as restrições técnicas encontradas;

II - **Etapla de planejamento da migração:** Consiste na construção de um plano de migração abrangendo no mínimo as seguintes dimensões: construção da estrutura de recebimento dos recursos em nuvem, adoção de um modelo operacional padronizado e automatizado, preservação dos aspectos de segurança e conformidade;

III - **Etapla preparação do ambiente de banco de dados:** Consiste no transporte para o ambiente em nuvem, incluindo ao menos preparação e conversão de dados e objetos, atualização de patches ou versões, resolução de incompatibilidades, ajustes e correções de esquemas e de objetos; e

IV - **Etapla de execução da migração:** Consiste na execução do plano de migração por meio da preparação das cargas de trabalho e dados a serem migradas, movimentação das cargas de trabalho e dados, criação e configuração da estrutura de recebimento dos ambientes na nuvem, operação do processo de migração, teste e validação da conclusão bem sucedida da migração.

4.4.4.9. A CONTRATADA deverá adotar as medidas necessárias de segurança para assegurar a integridade, autenticidade, confidencialidade e disponibilidade dos dados, estruturas e metadados em todo o processo de migração.

4.4.4.10. A CONTRATADA deverá adotar, preferencialmente a distribuição sob o modelo de plataforma como serviço (PaaS), a critério do CONTRATANTE, ou em casos de incompatibilidades a estratégia de migração "Lift and Shift", também conhecida como "Rehosting", no tocante às aplicações e sistemas (sem realizar alterações ou ajustes no código da aplicação).

4.4.4.11. Caso seja verificado na etapa de avaliação do ambiente que a aplicação não possui grau de compatibilidade para migração em nuvem, será de responsabilidade do CONTRATANTE providenciar os ajustes técnicos.

4.4.4.12. Os serviços de migração devem observar os prazos máximos definidos a seguir, que constarão expressos na Ordem de Serviço:

Tabela 5 – Prazos máximos para execução de serviços de migração de recursos de banco de dados

Quantidade de instâncias de computação estimadas da OS	Prazo máximo em dias de execução da OS
1 a 5 instâncias	30 (trinta) dias úteis

4.4.4.13. A critério do CONTRATANTE, o prazo de migração poderá ser superior ao definido na tabela acima, desde que esteja previsto na Ordem de Serviço, de forma justificada.

4.4.4.14. A Ordem de Serviço deverá conter a identificação da quantidade de instâncias a serem migradas, sendo limitada a 5 (cinco) instâncias por ordem de serviço.

4.4.4.15. O CONTRATANTE deverá observar o limite de 5 instâncias em processo de migração concorrentemente, admitindo-se quantidade superior desde que em comum acordo com a CONTRATADA.

4.5. REQUISITOS DE ARQUITETURA TECNOLÓGICA

4.5.1. A arquitetura das soluções de TI, objeto deste documento, deverá observar ao menos os seguintes princípios de excelência em operação em nuvem:

I - Permitir o uso de operações como código (Operations as Code): Ser capaz de prover e definir uma carga de trabalho (aplicações e infraestrutura) como código e atualizá-la como código.

II - Permitir o uso de documentação baseada em anotações (Annotate Documentation): Anotações são utilizadas como entrada para as operações via código.

III - Permitir mudanças constantes, pequenas e frequentes: O design das cargas de trabalho deve permitir que os componentes sejam atualizados com frequência.

IV - Permitir a antecipação de falhas: Ser capaz de permitir a simulação de cenários, realização de teste e validação de requisitos antes de entrada em produção.

4.5.2. As arquiteturas criadas em ambiente de nuvem devem:

I - Ser precedidas de planejamento.

II - Possuir cotas que limitem o consumo de determinado recurso de acordo com as necessidades do CONTRATANTE.

III - Permitir o gerenciamento de capacidade das cargas de trabalho com antecedência com vistas a evitar a limitação inesperada do consumo de recursos.

IV - Prever mecanismos de controle de custos por meio de alertas relacionados a situações em que os gastos atingirem determinados limites.

V - Ser projetadas observando padrões mínimos de segurança, incluindo: controle de acesso, uso de mecanismos de log e de monitoramento, gestão de credenciais, segmentação de rede, entre outros recomendados pelo provedor.

4.6. REQUISITOS DE PROJETO E DE IMPLEMENTAÇÃO

4.6.1. Os Serviços de Computação em nuvem (Item 1 da contratação), de Gerenciamento e Operação de recursos em nuvem (Item 2 da contratação) e de migração (Itens 3, 4 e 5 da contratação) deverão ser executados observando um projeto definido pela CONTRATADA e aprovado pelo CONTRATANTE contendo no mínimo:

- I - Arquitetura da solução prevista em nuvem.
- II - Identificação das cargas de trabalho e recursos computacionais previstos.
- III - Considerações sobre segurança da informação.
- IV - Estimativa de custos para os próximos três meses, no mínimo.

4.6.2. As integrações e os desenvolvimentos de soluções de interoperabilidade, sempre que possível, serão pautados em plataformas livres, na arquitetura orientada a modelos e utilizando frameworks disponibilizados no Portal do Software Público Brasileiro.

4.6.3. O desenvolvimento dos produtos deverá utilizar frameworks, bibliotecas, componentes, ferramentas, códigos-fontes e utilitários que sejam portáteis para outros ambientes de nuvem.

4.6.4. As prospecções tecnológicas deverão evitar propostas que dependam somente de plataformas proprietárias e que dependam de único fornecedor; salvo quando autorizado pelo CONTRATANTE.

4.7. REQUISITOS DE IMPLANTAÇÃO

4.7.1. A CONTRATADA deverá adotar mecanismos de automação e de implantação contínua.

4.7.2. Deverão ser adotadas práticas ágeis pela CONTRATADA na operação, implantação e automação de processos e cargas de trabalho no ambiente de nuvem.

4.8. REQUISITOS DE GARANTIA E ASSISTÊNCIA TÉCNICA

4.8.1. A CONTRATADA deverá reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios ou defeitos nos recursos e serviços de computação em nuvem.

4.9. REQUISITOS DE FORMAÇÃO DA EQUIPE

4.9.1. No âmbito da solução (quaisquer itens), o planejamento e projeto dos serviços de computação em nuvem deverão ser supervisionados por um arquiteto de nuvem e por um especialista em segurança da informação da CONTRATADA.

4.9.2. No âmbito dos serviços de computação em nuvem (item 1 da contratação), o provisionamento, configuração e monitoramento dos recursos de computação em nuvem deverão ser operacionalizados por um administrador de nuvem.

4.9.3. No âmbito dos serviços de gerenciamento de nuvem (item 2 da contratação), as atividades deverão ser realizadas por ao menos um administrador de nuvem e supervisionada por um arquiteto de nuvem e por um especialista em segurança da informação.

4.9.4. No âmbito dos serviços de migração (itens 3, 4 e 5 da contratação), as atividades deverão ser executadas por ao menos um administrador de nuvem, um arquiteto em nuvem e um especialista em segurança da informação. Para aquelas cargas de trabalhos que envolvem banco de dados, deve ser apoiada por um especialista em banco de dados.

4.9.5. No âmbito dos serviços de treinamento (Item 6 da contratação), as atividades deverão ser executadas por ao menos um instrutor de serviços de nuvem.

4.10. REQUISITOS DE METODOLOGIA DE TRABALHO

4.10.1. Os papéis e responsabilidades da CONTRATADA e os diferentes serviços previstos neste documento são descritos na matriz a seguir. São utilizados os seguintes elementos para caracterizar a forma de relação entre o ator e o respectivo papel ou função:

- I - Responsável (R): executor da função.
- II - Avaliador (A): instância de aprovação prévia.
- III - Consultado (C): possui informações e capacidade necessária à conclusão do serviço.
- IV - Informado (I): deve ser notificado após a conclusão do serviço.

4.10.2. Há dois cenários de execução dos serviços de computação em nuvem previstos neste documento: a oferta de recursos de computação por intermédio do provedor de nuvem (Cenário 1 – uso dos serviços dos Item 1 da contratação) e a oferta de recursos de computação em nuvem, incluindo uma camada de gerenciamento total dos recursos (Cenário 2 – uso dos serviços do Item 1 e do Item 2 da contratação).

4.10.3. O modelo proposto nesta contratação admite a coexistência de ambos cenários durante a execução do contrato. Por exemplo, o CONTRATANTE pode adotar três modelos distintos:

- I - **Parcialmente gerenciado:** Demandar apenas os serviços de computação em nuvem (Item 1) da contratação e realizar o provisionamento, gerenciamento e operação dos recursos utilizando a plataforma de gestão de recursos do provedor.
- II - **Totalmente gerenciado:** Demandar os serviços de computação em nuvem (Item 1 da contratação) e adicionalmente requerer os serviços de gerenciamento completo desses recursos (Item 2 da contratação). Neste caso, a CONTRATADA assume a responsabilidade total pelo provisionamento, gerenciamento e operação dos serviços de computação em nuvem.
- III - **Híbrido:** Adotar para parte dos recursos de computação em nuvem o modelo parcialmente gerenciado e para outra parte dos recursos (geralmente aqueles com maior criticidade) adotar o modelo totalmente gerenciado.

4.10.4. Em um modelo parcialmente gerenciado, a CONTRATADA atua provendo os serviços por intermédio do provedor de nuvem, cenário em que se utiliza apenas os serviços constantes do Item 1 da contratação, conforme tabela a seguir. Dessa forma, tem-se a seguinte distribuição de responsabilidades para o modelo de governança:

Tabela 6 – Distribuição de responsabilidades em um modelo parcialmente gerenciado

Função na prestação dos Serviços de Computação em Nuvem	CONTRATANTE (Órgão/Entidade)	CONTRATADA (Integrador)
Planejamento/Demanda	A/I	R
Projeto/Design	A/I	R
Execução/Provisionamento	I	R
Operação/Gerenciamento	R	I
Monitoramento	R	R
Gerenciamento de Custos	A/I	R
Suporte técnico	I	R

4.10.5. O modelo é denominado parcialmente gerenciado porque apesar da responsabilidade de projeto, execução e monitoramento serem da CONTRATADA, o CONTRATANTE realiza a operação e gerenciamento do ambiente.

4.10.6. Em um modelo totalmente gerenciado, a CONTRATADA atua provendo os serviços de gerenciamento completo, por intermédio dos provedores de nuvem. Neste modelo são demandados serviços constantes do Item 1 da contratação e, adicionalmente, os serviços do Item 2 da contratação. Dessa forma, tem-se a seguinte distribuição de responsabilidades para o modelo de governança:

Tabela 7 – Distribuição de responsabilidades em um modelo totalmente gerenciado

Função na prestação dos Serviços de Computação em Nuvem	CONTRATANTE (Órgão/Entidade)	CONTRATADA (Integrador)
Planejamento/Demanda	A/I	R
Projeto/Design	A/I	R
Execução/Provisionamento	I	R
Operação/Gerenciamento	I	R
Monitoramento	I	R
Gerenciamento de Custos	A/I	R
Suporte técnico	I	R

4.10.7. Neste modelo, uma vez incluídas as instâncias de computação (Item 1 da contratação) no escopo de gerenciamento completo (Item 2 da contratação), todos os recursos associados aquelas instâncias, incluindo às próprias instâncias, são gerenciados pela CONTRATADA. O gerenciamento abarca o controle total de custos de acordo com as diretrizes, limites e alçadas constantes nas ordens de serviço. O papel do CONTRATANTE está mais centrado em aprovação de certas atividades ou de receber informações prestadas pela CONTRATADA.

4.11. REQUISITOS TÉCNICOS DE SEGURANÇA

4.11.1. A CONTRATADA deverá adotar todas as medidas necessárias para assegurar a disponibilidade, integridade, confidencialidade e autenticidade das informações a serem tratadas na nuvem.

4.11.2. A CONTRATADA deverá implementar medidas para garantir a proteção dos dados, antecipando ameaças à privacidade, à segurança e à integridade, prevenindo acesso não autorizado às informações.

4.11.3. A CONTRATADA deverá disponibilizar os recursos de computação em provedor que possua ao menos as certificações: ABNT NBR ISO/IEC 27001:2013 (Segurança Cibernética); ISO/IEC 27017:2016 (Segurança para Computação em Nuvem) ou CSA STAR Certification (Certificado independente de auditoria externa para provedores de computação em nuvem) LEVEL TWO ou superior; e ISO/IEC 27018:2014 (Proteção de Dados Pessoais em Nuvem), com validade vigente durante a execução do contrato, referentes à infraestrutura de datacenter onde os serviços em nuvem estarão hospedados.

4.11.4. As certificações ABNT NBR ISO/IEC 27001:2013, ISO/IEC 27017:2016 e ISO/IEC 27018:2014 e deverão ser apresentadas e serão aceitas nas suas versões originais em inglês.

4.11.5. Os provedores de serviços em nuvem, deverão demonstrar através da CONTRATADA estar em conformidade com os padrões de segurança de nuvem através de auditoria anual do tipo SOC 2, ou superior, conduzida por um auditor independente, com a apresentação dos relatórios de tipo I ou tipo II.

4.11.6. A CONTRATADA deverá apresentar, anualmente, a auditoria citada no item anterior, o que será essencial para garantir que o PROVEDOR continue em conformidade com os padrões de segurança durante a vigência do contrato.

4.11.7. São requisitos exigidos com relação à Política de Segurança da Informação, na forma da [Resolução nº 06/2018 do PJES](#) e da [Lei nº 13.709/2018](#), devendo a CONTRATADA:

- I - Obedecer aos critérios, padrões, normas e procedimentos operacionais adotados pelo PJES;
- II - Manter sigilo, sob pena de responsabilidades civis, penais e administrativas, sobre todo e qualquer assunto de interesse do PJES ou de terceiros de que tomar conhecimento em razão da execução do objeto do Contrato, devendo orientar seus empregados nesse sentido;
- III - Promover o afastamento, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas após o recebimento da notificação por e-mail, de qualquer dos seus recursos humanos que não correspondam aos critérios de confiança ou que perturbe a ação da equipe de fiscalização do PJES;
- IV - O pedido de afastamento será motivado e justificado pelo PJES;
- V - Responsabilizar-se pelos materiais, produtos, ferramentas, instrumentos e equipamentos eventualmente disponibilizados para a execução dos serviços, não cabendo ao PJES qualquer responsabilidade por perdas decorrentes de roubo, furto ou outros fatos que possam vir a ocorrer, cabendo à CONTRATADA o ressarcimento de quaisquer dos itens acima mencionado, em quantidade

e qualidade, sem prejuízo das penalidades cabíveis;

VI - Não veicular publicidade acerca dos serviços contratados, sem prévia autorização, por escrito, do PJES;

VII - Manter em caráter confidencial, mesmo após o término do prazo de vigência ou rescisão do contrato, as informações relativas:

a) à política de segurança adotada pelo PJES e as configurações de hardware e de softwares decorrentes;

b) ao processo de instalação, configuração e adaptações de produtos, ferramentas e equipamentos;

c) ao processo de implementação, no ambiente do PJES, dos mecanismos de criptografia e autenticação;

4.11.8. A equipe técnica da CONTRATADA deverá assinar o ADENDO III - MODELO DE TERMO DE CIÊNCIA antes de iniciar suas atividades junto ao PJES, bem como na substituição de integrante de equipe, nos casos especificados;

4.11.9. Submeter seus recursos humanos aos regulamentos de segurança e disciplina instituídos pelo PJES, durante a execução dos serviços, e, principalmente, durante a permanência nas suas dependências.

4.11.10. **Dos planos e procedimentos**

4.11.10.1. A Solução ofertada pela CONTRATADA deverá dispor de plano de comunicação de incidentes, devendo a CONTRATADA informar imediatamente ao CONTRATANTE todos os incidentes de segurança da informação ou existência de vulnerabilidades do objeto da contratação, assim considerados os eventos não previstos ou não desejados, bem como qualquer violação das regras de sigilo estabelecidas que tenham ocorrido por sua ação ou omissão, independentemente de dolo, que acarretem dano à confidencialidade, disponibilidade, integridade ou autenticidade dos dados do CONTRATANTE.

4.11.10.2. Os serviços ofertados deverão contemplar análise e gestão de riscos de segurança de informação. A análise deverá ter periodicidade, no mínimo, trimestral e deve ser apresentado um plano de gestão de riscos contendo: metodologia utilizada, riscos identificados, inventário e mapeamento dos ativos de informação, estimativa dos riscos levantados, avaliação, tratamento e monitoramento dos riscos, assunção ou não dos riscos e outras informações pertinentes.

4.11.10.3. A CONTRATADA deve possuir e manter disponíveis ao CONTRATANTE:

I - O plano de continuidade, contendo as ações de recuperação de desastres e contingência de negócio;

II - Os resultados dos testes trimestrais de análise de riscos de segurança da informação;

III - Plano de resposta a incidentes contendo os procedimentos relacionados à prevenção e resposta aos incidentes referentes aos serviços objetos deste Termo de Referência;

IV - Os resultados das respostas a incidentes relacionados com os serviços.

4.11.11. **Da segurança de identidades**

4.11.11.1. Os serviços de nuvem ofertados deverão dispor de mecanismo de garantia de identidade realizada previamente à execução das requisições dos usuários.

4.11.11.2. Os serviços de nuvem ofertados devem permitir criar e gerenciar perfis e credenciais de segurança para o CONTRATANTE e para seus usuários.

4.11.11.3. Os serviços de nuvem ofertados deverão permitir que somente os usuários autorizados pelo CONTRATANTE tenham acesso aos recursos em conformidade aos respectivos perfis de uso.

4.11.11.4. Os serviços de nuvem ofertados deverão permitir autenticação de usuário para controlar o acesso aos dados, como mecanismos de controle de acesso, como políticas de permissões e listas de controle de acesso para conceder seletivamente permissões para usuários e grupos de usuários.

4.11.11.5. Os serviços de nuvem ofertados deverão permitir realizar de forma segura o upload/download de dados, utilizando protocolos SSL e HTTPS.

4.11.11.6. Os serviços de nuvem ofertados deverão permitir definir regras que se aplicam, em geral, a todas as solicitações para seus recursos, tais como a concessão de privilégios de gravação para um subconjunto dos recursos contratados.

4.11.12. **Da segurança dos dados e requisições**

4.11.12.1. Os serviços de nuvem ofertados deverão permitir ou negar uma requisição baseada no endereço IP de origem do requisitante.

4.11.12.2. Os serviços de nuvem ofertados deverão permitir que o CONTRATANTE restrinja o acesso a determinados recursos com base em aspectos da requisição.

4.11.12.3. Os serviços de nuvem ofertados deverão utilizar protocolos seguros para autenticar as requisições, por exemplo, HMAC ("Hash Message Authentication Code") - SHA1, conforme RFC 2104, utilizando codificação Base64.

4.11.12.4. Os serviços de nuvem ofertados deverão permitir criar listas de controle de acesso (ACLs) para conceder permissões específicas (ou seja, READ, WRITE, FULL_CONTROL) a usuários específicos para um recurso ou para um objeto.

4.11.12.5. Os serviços de nuvem ofertados deverão permitir a autenticação de sequência de caracteres da requisição de usuário, por exemplo, os clientes poderão criar uma URL para um objeto que só é válida por um tempo limitado.

4.11.13. **Das chaves de segurança**

4.11.13.1. Os serviços de nuvem ofertados deverão dispor de mecanismo para gestão integrada de chaves de segurança que permita tratar, gerenciar e proteger chaves usando várias camadas de segurança.

4.11.13.2. Os serviços de nuvem ofertados deverão permitir criptografar e descriptografar dados e objetos sem perda de desempenho substancial.

4.11.13.3. Os serviços de nuvem ofertados deverão permitir recursos para trilha de auditoria, permitindo visualizar quem usou determinada chave para acessar um objeto, qual objeto foi acessado e quando ocorreu esse acesso.

4.11.13.4. Os serviços de nuvem ofertados deverão permitir visualizar tentativas mal sucedidas de acesso por usuários sem permissão para descriptografar os dados.

4.11.13.5. Os serviços de nuvem ofertados deverão permitir que os usuários criptografem seus dados e objetos antes de enviá-los para o serviço de armazenamento.

4.11.13.6. Os serviços de nuvem ofertados deverão permitir que cada objeto ou recurso protegido seja criptografado com uma chave exclusiva.

- 4.11.13.7. Os serviços de nuvem ofertados deverão permitir que a própria chave de objeto ou recurso seja criptografada por uma chave separada.
- 4.11.13.8. Os serviços de nuvem ofertados deverão permitir que dados criptografados, chaves de criptografia e chaves mestras sejam armazenadas e protegidas em hosts separados e protegidos por várias camadas de proteção.
- 4.11.13.9. Os serviços de nuvem ofertados deverão permitir que eventos relativos à segurança de chaves sejam registrados em log a auditoria da segurança de chaves.
- 4.11.14. **Da disponibilidade e continuidade dos serviços**
- 4.11.14.1. Os serviços de nuvem ofertados pela CONTRATADA deverão dispor de sistema de hardware e dados para missão crítica com política de "Disaster Recovery", balanceamento, conectividade e *backup/restore* durante toda a vigência do contrato com garantia de *Recovery Time Objective* (RTO) em até 3 horas e de *Recovery Point Objective* (RPO) de 1 hora.
- 4.11.15. **Da segurança dos dados e informações**
- 4.11.15.1. É vedado o tratamento em ambiente de nuvem de informações não autorizadas pelo CONTRATANTE.
- 4.11.15.2. É vedada à CONTRATADA ou ao provedor acesso aos dados hospedados na infraestrutura de nuvem, sem prévia e formal autorização por parte do CONTRATANTE.
- 4.11.15.3. Os serviços de nuvem ofertados deverão prover mecanismo de acesso protegido aos dados por meio de chave de criptografia, garantindo que apenas aplicações e usuários autorizados tenham acesso.
- 4.11.15.4. Os serviços de nuvem ofertados deverão permitir a criptografia automática de dados e objetos armazenados usando AES ("Advanced Encryption Standard") de no mínimo 256 bits ou outro algoritmo com força de chave equivalente ou superior, neste último caso desde que aprovado pelo CONTRATANTE.
- 4.11.15.5. Os serviços de nuvem ofertados deverão possibilitar comunicação criptografada e protegida para transferência de dados.
- 4.11.15.6. Os serviços ofertados deverão dispor de recursos que garantam a segurança da informação dos dados do CONTRATANTE, incluindo os seguintes itens: sistema de controle de tráfego de borda do tipo firewall (norte-sul, leste-oeste, e de aplicações), sistema de prevenção e detecção de intrusão (IDS/IPS) e sistema anti-DDoS.
- 4.11.15.7. A CONTRATADA deve implementar controles para isolamento e segurança de sistema operacional.
- 4.11.15.8. A CONTRATADA deve utilizar soluções de virtualização de servidores que sejam padrões ou referências de mercado.
- 4.11.15.9. A CONTRATADA deverá criar uma política de atualização de versão de software, indicando sua criticidade, acordando junto ao CONTRATANTE qual a melhor data para ser aplicada.
- 4.11.15.10. A CONTRATADA comprometer-se-á a preservar os dados do CONTRATANTE contra acessos indevidos e abster-se-á de replicar ou realizar cópias de segurança (backups) destes dados para fora do território brasileiro, devendo informar imediatamente e formalmente ao CONTRATANTE qualquer tentativa de acesso a estes dados.
- 4.11.15.11. Os dados, metadados, informações e conhecimento, tratados pelos provedores, não poderão ser fornecidos a terceiros e/ou usados por provedores para fins diversos do previsto nessa especificação técnica, sob nenhuma hipótese, sem autorização formal do CONTRATANTE.
- 4.11.15.12. A partir do ponto de entrada/saída da Internet nos datacenters dos provedores ofertados, deverão ser observadas as seguintes disposições:
- I - Inviolabilidade e sigilo do fluxo de suas comunicações pela rede, salvo por ordem judicial, na forma da lei.
 - II - Inviolabilidade e sigilo de suas comunicações privadas armazenadas, salvo por ordem judicial.
 - III - Não fornecimento a terceiros de dados do CONTRATANTE, inclusive registros de conexão e de acesso a aplicações de Internet, salvo mediante consentimento livre, expresso e informado ou nas hipóteses previstas em lei.
 - IV - Fornecer ao CONTRATANTE, sempre que solicitado, informações claras e completas sobre coleta, uso, armazenamento, tratamento e proteção de dados do CONTRATANTE.
- 4.11.15.13. A quebra do sigilo das informações restritas reveladas, devidamente comprovada, sem autorização expressa do CONTRATANTE, possibilitará a imediata rescisão de contrato firmado entre o CONTRATANTE e a Contratada sem que caiba qualquer tipo de ressarcimento a esta. Nesse caso, a CONTRATADA estará sujeita, por ação ou omissão, ao ressarcimento pelas perdas e danos sofridos pelo CONTRATANTE, inclusive os de ordem moral, bem como as de responsabilidades civil e criminal respectivas, as quais serão apuradas em regular processo judicial ou administrativo.
- 4.11.16. **Da localização dos dados e informações**
- 4.11.16.1. A CONTRATADA deverá assegurar que os dados, metadados, informações e conhecimento, produzidos ou custodiados pelo CONTRATANTE, bem como suas cópias de segurança, residam em território brasileiro.
- 4.12. **REQUISITOS DE SEGURANÇA INSTITUCIONAL**
- 4.12.1. Durante a execução do contrato, a CONTRATADA deverá zelar pelo cumprimento da [Resolução nº 14/2017](#) do PJES, dando ciência do seu conteúdo a todos os seus respectivos técnicos.
- 4.12.2. O CONTRATANTE deverá cientificar a CONTRATADA sobre as normas internas vigentes relativas à segurança, inclusive aquelas relacionadas ao controle de acesso de pessoas e veículos, bem como sobre a Política de Segurança da Informação.
- 4.12.3. Para que a CONTRATADA atenda aos requisitos exigidos com relação à Política de Controle de Acesso, deverá:
- 4.12.3.1. Responsabilizar-se pelo credenciamento e descredenciamento de acesso às dependências do PJES, assumindo quaisquer prejuízos porventura causados por dolo ou culpa de seus profissionais.
- 4.12.3.2. Solicitar, por escrito, credenciamento e autorização de acesso para os recursos humanos da CONTRATADA.
- 4.12.3.3. Informar e solicitar ao GESTOR ou FISCAL TÉCNICO do CONTRATANTE, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas, o descredenciamento dos recursos desvinculados da prestação de serviços com o CONTRATANTE.
- 4.12.3.4. Devolver para o CONTRATANTE todos os recursos e equipamentos eventualmente disponibilizados, como crachás, cartões certificadores, "pendrives" e outros, de propriedade do CONTRATANTE, juntamente com a solicitação de descredenciamento.
- 4.13. **REQUISITOS TÉCNICOS DO LINK DE DADOS DEDICADO**

4.13.1. **Link de Dados Primário Dedicado ao Provedor de Nuvem (LDP) - Item 7 da contratação**

4.13.1.1. Trata-se de conjunto de softwares, hardwares, licenciamentos e serviços, necessários para implementar uma conexão direta e dedicada entre a rede interna da CONTRATANTE (centro de dados - DataCenter - localizado fisicamente em Vitória - ES) e a rede interna do Provedor de Nuvem disponibilizada para a CONTRATANTE.

4.13.1.2. O LDP deverá ser do tipo exclusivo e dedicado para o CONTRATANTE, não sendo admitidos compartilhamentos de recursos com outros clientes.

4.13.1.3. O LDP não poderá utilizar nenhum tipo de recurso de Internet, mesmo que na forma de túneis VPN ou outra tecnologia de abstração de transporte de dados.

4.13.1.4. O LDP deverá funcionar de forma contínua e ininterrupta, durante 24 (vinte e quatro) horas por dia, 7 (sete) dias por semana e durante todos os dias do ano.

4.13.1.5. O LDP deverá ser do tipo full duplex (comunicação simultânea nos dois sentidos de fluxo de dados), possuir capacidade de **10 Gbps** (dez gigabits por segundo), possuir latência máxima de 30 ms (trinta milissegundos), possuir perda máxima de pacotes de 0,5% (zero vírgula cinco por cento) e ser simétrica (mesmas capacidades e características nos dois sentidos de fluxo de dados).

4.13.1.6. Para fins práticos de medição de latência e perda de pacotes, para aceitação do objeto, deverá ser utilizado IPv4 e enviados pacotes ICMP echo request de 1500 bytes de "payload", por equipamento IPv4 da CONTRATANTE (equipamento físico), conectado diretamente na extremidade da ligação instalada no centro de dados da CONTRATANTE, em direção a outro equipamento IPv4 da CONTRATANTE, conectado diretamente no outro lado da ligação (máquina virtual executando no Provedor de Nuvem), que deverá transmitir de volta os correspondentes pacotes ICMP echo response. A medição deverá ocorrer durante um período contínuo de 15 (quinze) minutos, onde o fluxo de pacotes será o de envio de um pacote ICMP de 1500 bytes de "payload", a cada 30 ms (trinta milissegundos).

4.13.1.7. Todos os equipamentos (físicos ou virtuais) existentes entre a máquina virtual no Provedor de Nuvem e a máquina física no centro de dados da CONTRATANTE serão tratados apenas como parte do meio de comunicação que provê o LDP.

4.13.1.8. Por latência máxima de 30 ms (trinta milissegundos), entenda-se o tempo decorrido entre o momento do envio do primeiro bit dos dados em uma extremidade da ligação e o momento do recebimento do último bit dos dados, na mesma extremidade da ligação, tendo sido o dado transmitido de volta na outra extremidade, conforme medição descrita anteriormente. Ao final dos testes, nenhuma das latências medidas no fluxo de pacotes (tempo de trânsito de ida e volta de cada pacote) poderá ser maior do que 30 ms (trinta milissegundos).

4.13.1.9. Por perda máxima de pacotes de 0,5% (zero vírgula cinco por cento), entenda-se a perda máxima de 0,5% (zero vírgula cinco por cento) dos pacotes transmitidos, em um fluxo contínuo ICMP, conforme medição descrita anteriormente.

4.13.1.10. A CONTRATADA deverá, à critério da CONTRATANTE, prover conexão simultânea através do mesmo LDP aos dois provedores de nuvem ofertados para prestação do serviço de nuvem, utilizando o mesmo ponto de presença.

4.13.1.11. O LDP deverá ser capaz de trafegar/rotear as famílias de protocolos TCP/IP, tanto IPv4 quanto IPv6, nativamente, sem a utilização de túneis (6to4 ou 4to6, por exemplo) e sem a utilização de conversão de pacotes.

4.13.1.12. Os pacotes que trafegarão no LDP poderão utilizar endereços privativos e não privativos, tanto IPv4, quanto IPv6, sem que haja problemas de conflito ou colisões com outros clientes.

4.13.1.13. Os endereços privativos serão de fornecimento exclusivo da CONTRATANTE.

4.13.1.14. O LDP deverá adotar endereçamentos IPv4 e IPv6 válidos em seus componentes, todos fornecidos pelo Provedor de Nuvem para uso exclusivo do CONTRATANTE.

4.13.1.15. Em caso de não haver a possibilidade de fornecimento deste endereçamento pelo Provedor de Nuvem, o LDP deverá adotar endereçamento IPv4 (privados - RFC1918) e IPv6 (Unique Local Address) fornecidos exclusivamente pela CONTRATANTE, sem limitações ou restrições de operação.

4.13.1.16. Todos os componentes da LDP serão de responsabilidade exclusiva da CONTRATADA, devendo a mesma estabelecer acordos de nível de serviços (ANS/SLA) com seus parceiros ou subcontratados, que atendam aos requisitos de disponibilidade do CONTRATANTE.

4.13.1.17. A CONTRATADA deverá possuir telefone do tipo 0800 para abertura de chamados em regime de 24 (vinte e quatro) horas por dia, 7 (sete) dias por semana e durante todos os dias do ano.

4.13.1.18. Em caso de interrupção, falha ou degradação do funcionamento do LDP, a CONTRATADA tem os seguintes prazos máximos, contados a partir do momento do início do evento:

- I - 15 (quinze) minutos para detecção do evento e para iniciar os procedimentos de reparo, independente de notificação ou ciência da CONTRATANTE.
- II - 20 (vinte) minutos para notificação (via email) da CONTRATANTE.
- III - 4 (quatro) horas para restabelecer o funcionamento normal da LDP.
- IV - Caso haja indisponibilidade simultânea da LDP e LDS (primário e secundário), o prazo máximo para restabelecimento do serviço será reduzido para 1 (uma) hora.

4.13.1.19. O LDP será composto pelos seguintes componentes mínimos, cada um com as suas respectivas características:

- I - Ponto de Presença Autorizado para Conexão Direta ao Provedor de Nuvem (PP).
 - a) Trata-se de instalação localizada em território nacional (construído e operado fisicamente dentro do Brasil), do tipo Centro de Dados (Data Center), devidamente autorizada pelo Provedor de Nuvem para receber a LPN.
 - b) Deve ser mantido e operado por empresa devidamente autorizada pelo Provedor de Nuvem para fins da prestação de serviço de disponibilização/hospedagem de Ligação Direta e Dedicada ao Provedor de Nuvem.
- II - Ligação dedicada entre o datacenter do CONTRATANTE e o Ponto de Presença (LDC)
 - a) Conjunto de softwares, hardwares, licenciamentos e serviços, que implementam todos os mecanismos e serviços necessários para prover a ligação direta e dedicada da rede interna da CONTRATANTE a uma das extremidades da IDCPN.
 - b) A LDC, será entregue, em uma extremidade, no PP e, em outra extremidade, no centro de dados (DataCenter) da CONTRATANTE.
 - c) A LDC utilizará apenas a rede interna da empresa especializada em telecomunicações e não utilizará a Internet, ou trafegará dados pela Internet (mesmo que seja dentro de túneis VPN, ou tecnologias similares de abstração de transporte de dados), sob nenhuma

hipótese, para sua implementação.

d) A LDC será de uso exclusivo da CONTRATANTE, não podendo compartilhar nenhum tipo de recurso (seja ele qual for) com outro cliente.

e) A LDC deverá ser do tipo full-duplex (permitir tráfego simultâneo nos dois sentidos), ter capacidade mínima de 10 Gbps (dez gigabits por segundo), ser simétrica (ter as mesmas capacidades e características nos dois sentidos de fluxo de dados) e, como irá compor a Ligação de Dados com o Provedor de Nuvem, deve superar os demais requisitos indicados em sua especificação.

f) A LDC, deverá utilizar apenas enlaces de fibra óptica em toda a sua extensão.

g) A conexão final, entre o equipamento da CONTRATANTE e a extremidade da LDC implantada dentro do centro de dados da CONTRATANTE, poderá ser realizada através de patch cord duplex fibra OM4 LC em interface 10GBase-SR LC.

III - Ligação Direta e Dedicada ao Provedor de Nuvem (LPN)

a) Conjunto de softwares, hardwares, licenciamentos e serviços, providos diretamente pelo Provedor de Nuvem, que implementam a interconexão da rede interna do Provedor de Nuvem, à rede privada de cliente.

b) A LPN será entregue em Ponto de Presença autorizado para conexão direta junto ao provedor;

c) Para fins de efetivação da LPN, a CONTRATANTE deverá utilizar o serviço de computação em nuvem “Porta de conexão de fibra 10Gbps” da Tabela 1 deste documento.

IV - Interconexão entre o LDC e o LPN (IDCPN).

a) Conjunto de softwares, hardwares, licenciamentos e serviços, disponibilizados e implantados fisicamente dentro do PP, que implementam todos os mecanismos e serviços necessários para prover a interconexão entre a LPN e a LDC.

b) Esta Interconexão, utilizará apenas a rede interna da empresa autorizada (para a prestação desse serviço), sendo vedada a utilização, sob qualquer hipótese, de tráfego de dados através da Internet, ainda que a conexão faça uso de túneis de VPN ou tecnologias similares de abstração de transporte de dados.

c) Esta Interconexão, será de uso exclusivo da CONTRATANTE, não podendo compartilhar nenhum tipo de recurso (seja ele qual for) com outro cliente do Provedor de Nuvem ou com outro cliente da empresa mantenedora desta Interconexão.

d) Esta Interconexão, deverá ser do tipo full-duplex (permitir tráfego simultâneo nos dois sentidos), ter capacidade mínima de 10 Gbps (dez gigabits por segundo), ser simétrica (ter as mesmas capacidades e características nos dois sentidos de fluxo de dados) e, como irá compor o LDP, deve superar os demais requisitos indicados em sua especificação.

e) Esta Interconexão deverá utilizar apenas enlaces de fibra óptica em toda a sua extensão.

4.13.2. Link de Dados Secundário com o Provedor de Nuvem (LDS) - Item 8 da contratação

4.13.2.1. Deverá atender a todas as características e especificações do LDP, exceto as referentes à capacidade, uma vez que o o LDS deverá ter a capacidade mínima de **1 Gbps** (um gigabit por segundo).

4.13.2.2. Deverá atender aos seguintes requisitos especiais, por se tratar de conexão com objetivo de redundância e de balanceamento de carga.

4.13.2.3. O PP deverá estar localizado em Estado da Federação diferente daquele utilizado para o LDP.

4.13.2.4. Para a LDC:

I - A operadora de telecomunicações deverá ser diferente daquela utilizada para implantar o LDP.

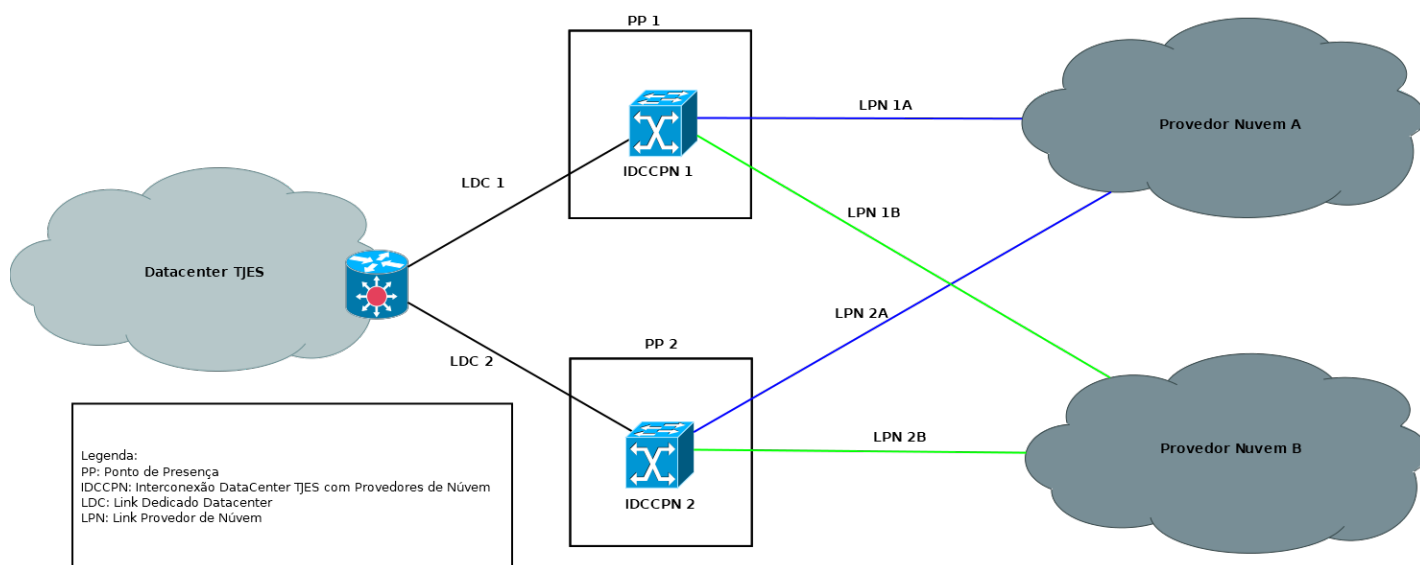
II - A operadora de telecomunicações não poderá compartilhar recursos com aquela contratada para implementar o LDP.

III - Os caminhos utilizados pelos cabos e enlaces, tanto externamente (ruas e quarteirões), quanto internamente ao prédio do centro de dados da CONTRATANTE, deverão ser completamente distintos daqueles utilizados no LDP.

4.13.3. À critério da CONTRATANTE, o LDP e o LDS poderão ser utilizados em modo de balanceamento de carga ou failover.

4.13.4. A CONTRATADA deverá realizar a implantação do LDP e do LDS em até 60 (sessenta) dias corridos após a emissão da Ordem de Serviço.

4.13.5. A figura a seguir representa a arquitetura de referência para os links de dados dedicados, onde o Link de Dados Primário (LDP) é composto pelos subcomponentes LDC 1, PP 1, LPN 1A, LPN 1B e IDCCPN1 e o Link de Dados Secundário (LDS) é composto pelos subcomponentes LDC 2, PP 2, LPN 2A, LPN 2B e IDCCPN2:



4.14. REQUISITOS DE SUPORTE TÉCNICO DO PROVEDOR

4.14.1. A solução deve incluir um suporte técnico do provedor contendo no mínimo as seguintes características:

4.14.1.1. O suporte técnico deve estar disponível para acionamento em regime 24x7, incluindo feriados e finais de semana, com quantidade ilimitada de acionamentos por meio telefone, e-mail ou sistema web próprio do provedor para controle de chamados.

4.14.1.2. Não pode haver limites à adição de usuários para interagir com o suporte técnico.

4.14.1.3. O idioma do suporte técnico deve ser em português. Não sendo possível, será aceito em inglês.

4.14.1.4. O tempo de resposta inicial do suporte técnico para falhas que causem indisponibilidade nos sistemas de produção deve ser de, no máximo, 1 (uma) hora para atendimento de acionamentos pelo CONTRATANTE.

4.14.1.5. Suporte diferenciado para 1 (um) evento programado, de curta duração, que exija excepcional ajuste na infraestrutura de nuvem do CONTRATANTE que exijam, por exemplo, maior desempenho computacional ou aumento na capacidade de tráfego de dados.

4.14.1.6. Deve incluir serviço de gestão técnica de contas (*Technical Account Manager - TAM*), com um ou mais gestores designados, que forneça monitoramento proativo e suporte reativo, auxiliando na otimização e orientando sobre práticas recomendadas, auxiliando também na otimização da carga de trabalho, custos e tratamento de eventos.

4.14.1.7. A CONTRATADA poderá registrar chamados junto ao provedor de nuvem, desde que devidamente autorizada pelo CONTRATANTE.

4.14.1.8. O CONTRATANTE deverá possuir todos os acessos necessários de modo a manter a autonomia necessária para registrar todo e qualquer tipo de chamado junto ao provedor de nuvem, independente do nível de prioridade.

4.14.1.9. O CONTRATANTE se reserva no direito de delegar a abertura, o acompanhamento e a validação da resolução dos chamados junto ao provedor de nuvem à CONTRATADA, acompanhando o fluxo da ocorrência, atuando de modo a supervisionar o andamento.

I - O fechamento de quaisquer ocorrências que tenham sido delegadas à CONTRATADA só poderá ocorrer com anuência do CONTRATANTE.

4.15. DOS NÍVEIS MÍNIMOS DE SERVIÇO EXIGIDOS (NMS)

4.15.1. A verificação da adequação da prestação do serviço deverá ser realizada com base em Níveis de Serviço definidos nesta seção.

4.15.2. Níveis de serviço são indicadores mensuráveis, estabelecidos pelo CONTRATANTE, capazes de aferir objetivamente os resultados pretendidos com a respectiva contratação.

4.15.3. A auditoria dos níveis de serviço será realizada mensalmente pelos fiscais do contrato, com base no relatório mensal do serviço fornecido pela CONTRATADA referente ao mês anterior.

4.15.4. O não cumprimento dos valores mínimos/máximos exigidos nos indicadores ensejará na possível aplicação de multas e glosas previstas neste documento.

4.15.5. Para os serviços de computação em nuvem (Item 1 da contratação), será considerado o seguinte indicador:

4.15.5.1. INDICADOR DE DISPONIBILIDADE DOS SERVIÇOS DE COMPUTAÇÃO EM NUVEM (IDSCN)

Tabela 8 – Indicador de Disponibilidade dos Serviços de Computação em Nuvem (IDSCN)

INDICADOR DE DISPONIBILIDADE DOS SERVIÇOS DE COMPUTAÇÃO EM NUVEM (IDSCN)		
Tópico	Descrição	
Finalidade	O IDSCN visa a aferir o percentual do tempo em que os serviços da Nuvem Pública estiveram disponíveis no mês.	
Meta a cumprir	IDSCN >= 99,90%	O serviço objeto desta contratação deverá ser prestado 24 (vinte e quatro) horas por dia, 7 (sete) dias por semana, durante todo o período de vigência do contrato, salvaguardados os casos de interrupções programadas.
Instrumento de medição	Através da plataforma de gerenciamento de nuvem e por controle próprio do CONTRATANTE na constatação de indisponibilidade dos serviços.	
Forma de acompanhamento	Durante a execução dos serviços, a disponibilidade será monitorada e o tempo de indisponibilidade dos serviços serão descontados do tempo total de disponibilidade esperado no mês. Entende-se como serviços aqueles constantes dos catálogos do item 1, da contratação, em execução.	
Periodicidade	Será aferida mensalmente por serviço	

Mecanismo de Cálculo (métrica)	$IDSCN (\%) = (TDM / TTM) \times 100$ Onde: IDSPN = Disponibilidade dos Serviços TDM = Total de tempo com disponibilidade no mês TTM = Total do tempo no mês
Observações	Serão utilizados dias corridos na medição.
Início da Apuração	A partir da execução dos serviços previstos no Item 1 da contratação.

4.15.6. Para os serviços de gerenciamento e operação de recursos de computação em nuvem (Item 2 da contratação), serão considerados os seguintes indicadores:

4.15.6.1. INDICADOR DE RESPONSABILIDADE A INCIDENTES (IRI)

Tabela 9 – Indicador de Responsividade a Incidentes (IRI)

INDICADOR DE RESPONSABILIDADE A INCIDENTES (IRI)		
Tópico	Descrição	
Finalidade	O indicador de resposta a incidentes mensura a quantidade de incidentes ocorridos no mês relacionados às instâncias objeto do serviço de gerenciamento da solução e o respectivo tempo de resposta. O objetivo deste indicador é incentivar uma atuação proativa e preventiva no gerenciamento dos recursos.	
Meta a cumprir	IRI >= 90%	Promover uma resposta com proposta de resolução ou medida de contorno do incidente em até 90 (noventa) minutos a no mínimo sobre 90% dos incidentes ocorridos no mês.
Instrumento de medição	Através da plataforma de gerenciamento e acompanhamento de chamados e por controle próprio do CONTRATANTE	
Forma de acompanhamento	Durante a execução dos serviços, a ocorrência de incidentes será monitorada e o tempo de resposta será contabilizado.	
Periodicidade	Será aferida mensalmente	
Mecanismo de Cálculo (métrica)	$IRI = (TI90 / TIM) \times 100$ Onde: IRI = Percentual de Incidentes Tratados em até 90 (noventa) minutos. TI90 = Total de incidentes tratados em até 90 (noventa) minutos. TIM = Total de incidentes ocorridos no mês.	
Observações	Serão utilizados dias corridos na medição.	
Início da Apuração	A partir da execução dos serviços previstos no item 2 da contratação.	

4.15.6.2. INDICADOR DE TEMPESTIVIDADE NA OPERAÇÃO (ITO)

Tabela 10 – Indicador de Tempestividade na Operação (ITO)

INDICADOR DE TEMPESTIVIDADE NA OPERAÇÃO (ITO)		
Tópico	Descrição	
Finalidade	Mensurar a execução dos serviços de gerenciamento e operação nos prazos máximos estabelecidos.	
Meta a cumprir	ITO = 90%	Executar as operações e atividades dentro dos prazos para a execução previstos na tabela 2 e na ordem de serviço.
Instrumento de medição	Através da plataforma de gerenciamento e acompanhamento de chamados e por controle próprio do CONTRATANTE	
Forma de acompanhamento	Após a execução dos serviços, os fiscais analisarão individualmente cada execução de serviço verificando a conclusão no prazo definido neste documento.	
Periodicidade	Será aferida mensalmente	
Mecanismo de Cálculo (métrica)	$ITO = (TCSA / TC) \times 100$ Onde: ITO = Percentual de serviços entregues tempestivamente. TCSA = Total de chamados sem atraso. TC = Total de chamados ocorridos no mês.	
Observações	Serão utilizados dias corridos na medição.	
Início da Apuração	A partir da execução dos serviços previstos no item 2.	

4.15.6.3. INDICADOR DE CONFORMIDADE NA OPERAÇÃO (ICO)

Tabela 11 – Indicador de Conformidade na Operação (ICO)

INDICADOR DE CONFORMIDADE NA OPERAÇÃO (ICO)		
Tópico	Descrição	
Finalidade	Assegurar que os serviços de operação e gerenciamento dos recursos em nuvem sejam executados em conformidade aos requisitos técnicos e funcionais esperados.	
Meta a cumprir	ICO= 100%	Executar as operações e atividades de gerenciamento para aferição da QUALIDADE dos serviços previstos na tabela 2 e na ordem de serviço.
Instrumento de medição	Através da plataforma de gerenciamento e acompanhamento de chamados e por controle próprio do CONTRATANTE.	
Forma de acompanhamento	Após a execução dos serviços, os fiscais analisarão individualmente cada execução de serviço verificando a conformidade no prazo definido neste documento.	
Periodicidade	Será aferida mensalmente	

Mecanismo de Cálculo (métrica)	$ICO = (TCC / TC) \times 100$ Onde: ICO = Percentual de serviços entregues de acordo com os requisitos definidos neste documento. TCC = Total de chamados entregues de acordo com os requisitos definidos neste documento. TC = Total de chamados ocorridos no mês.
Observações	Serão utilizados dias corridos na medição.
Início da apuração	A partir da execução dos serviços previstos nos item 2.

4.15.7. Para os serviços relacionadas aos itens **MIGRAÇÃO DE MÁQUINAS VIRTUAIS, MIGRAÇÃO DE MÁQUINAS VIRTUAIS VMWARE, MIGRAÇÃO DE BANCO DE DADOS (ITENS 3, 4 e 5 da contratação)**, serão considerados os seguintes indicadores:

4.15.7.1. INDICADOR DE TEMPESTIVIDADE NA MIGRAÇÃO (ITM)

Tabela 12 – Indicador de Tempestividade na Migração (ITM)

INDICADOR DE TEMPESTIVIDADE NA MIGRAÇÃO (ITM)	
Tópico	Descrição
Finalidade	Mensurar a execução dos serviços de migração nos prazos máximos estabelecidos.
Meta a cumprir	ITM <=0 Executar a migração das cargas de trabalhos dentro dos prazos para a execução previstos nos itens 3, 4 e 5.
Instrumento de medição	Relatório de execução.
Forma de acompanhamento	Após a execução dos serviços de migração, os fiscais verificarão a conformidade entre o prazo realizado e o prazo previsto.
Periodicidade	Será aferida mensalmente
Mecanismo de Cálculo (métrica)	$ITM = PR - PMP$ Onde: ITM = Dias de entrega do serviço dentro do prazo previsto. PR = Prazo realizado. PMP = Prazo Máximo previsto para migração.
Observações	Serão utilizados dias corridos na medição. O período cuja pendência dependa do CONTRATANTE será descontado da forma de cálculo.
Início da apuração	A partir da execução dos serviços previstos nos itens 3, 4 e 5.

4.15.7.2. INDICADOR DE EFETIVIDADE NA MIGRAÇÃO (IFM)

Tabela 13 – Indicador de Efetividade na Migração (IFM)

INDICADOR DE EFETIVIDADE NA MIGRAÇÃO (IFM)	
Tópico	Descrição
Finalidade	Assegurar que a migração das cargas de trabalho ocorra em conformidade aos requisitos técnicos e de negócio esperados.
Meta a cumprir	IFM = 100% Quantidade de instâncias migradas cujas cargas de trabalhos foram estabilizadas no ambiente de nuvem.
Instrumento de medição	Relatório de execução e plataforma de gerenciamento dos recursos de nuvem.
Forma de acompanhamento	Após a execução dos serviços de migração, os fiscais verificarão a conformidade funcionais das cargas de trabalho mantidas pelas instâncias.
Periodicidade	Sob demanda
Mecanismo de Cálculo (métrica)	$IFM = TIMS / TIM \times 100$ Onde: IFM = Instâncias migradas em conformidade funcional aos requisitos técnicos e de negócio esperados. TIMS = Total de instâncias migradas em conformidade funcional. TIM = Total de instâncias migradas
Observações	Serão consideradas instâncias de computação, máquinas virtuais VMware e instâncias de banco de dados.
Início da apuração	A partir da execução dos serviços previstos nos itens 3, 4 e 5.

4.15.8. Para os serviços relacionados ao item **TREINAMENTO (ITEM 6 da contratação)**, serão considerados os seguintes indicadores:

4.15.8.1. INDICADOR DE QUALIDADE DO TREINAMENTO (IQT)

Tabela 14 – Indicador de Qualidade do Treinamento (IQT)

INDICADOR DE QUALIDADE DO TREINAMENTO (IQT)	
Tópico	Descrição
Finalidade	A execução dos serviços de treinamento com a qualidade mínima esperada.
Meta a cumprir	IQT >= 60% Avaliação positiva do treinamento por no mínimo 60% dos treinandos.
Instrumento de medição	Formulário de avaliação preenchido por cada treinando após realização do curso
Forma de acompanhamento	Ao término do treinamento cada aluno responderá um formulário com um indicador de avaliação geral do treinamento. Considera-se positiva a avaliação superior a 60%.
Periodicidade	Por treinamento
Mecanismo de Cálculo (métrica)	$IQT (\%) = (TAP / TA) \times 100$ Onde: IQT = Índice de avaliações positivas sobre o treinamento. TA = Total de avaliações. TAP = Total de avaliações positivas
Observações	Serão considerados apenas os participantes com no mínimo 70% de frequência.
Início da apuração	A partir da execução do serviço previsto no item 6.

4.15.9. Para os serviços relacionados aos itens de Link de Dados Dedicado (ITENS 7 e 8 da contratação), serão considerados os seguintes indicadores:

4.15.9.1. INDICADOR DE DISPONIBILIDADE DO LINK DE DADOS

Tabela 15 – Indicador de Disponibilidade do Link de Dados (IDLD)

INDICADOR DE DISPONIBILIDADE DO LINK DE DADOS (IDLD)		
Tópico	Descrição	
Finalidade	Avaliar a disponibilidade do link de dados	
Meta a cumprir	IDLD >= 99,95%	Disponibilidade apurada para o link de dados
Instrumento de medição	Relatório de disponibilidade para o link de dados dedicado.	
Forma de acompanhamento	Após a entrega do serviço de fornecimento de link de dados, os fiscais verificarão a disponibilidade apurada para o período.	
Periodicidade	Mensal	
Mecanismo de Cálculo (métrica)	$D = (T_0 - T_i) / T_0 \times 100$ Onde: NC = Não conformidade D = disponibilidade; T₀ = período de operação (1 mês), em minutos; T_i = tempo total de indisponibilidade do circuito de acesso ocorrida no período de operação (1 mês), em minutos. Caso a Disponibilidade seja maior ou igual a 98% e menor do que 99,95%: NC = (100% - Disponibilidade). Caso a Disponibilidade seja menor do que 98%: NC = ((100% - Disponibilidade) x 2).	
Observações	Será considerado o link de dados em uso no mês corrente.	
Início da apuração	A partir da autorização da execução do serviço previsto nos itens 7 e 8.	

4.15.9.2. INDICADOR DE PERDA DE PACOTES DO LINK DE DADOS

Tabela 16 - Indicador de Perda de Pacotes do Link de Dados (IPPLD)

INDICADOR DE PERDA DE PACOTES DO LINK DE DADOS (IPPLD)		
Tópico	Descrição	
Finalidade	Avaliar a qualidade do link de dados	
Meta a cumprir	IPPLD <= 0,5%	Qualidade apurada para os pacotes de dados.
Instrumento de medição	Relatório de qualidade apurada para os pacotes de dados que trafegam no link dedicado.	
Forma de acompanhamento	Após a entrega do serviço de fornecimento de link de dados, os fiscais verificarão a perda de pacotes apurada para o período.	
Periodicidade	Mensal	
Mecanismo de Cálculo (métrica)	- Serão realizados testes de ping de 2 em 2 minutos, lançando 10 pings em cada teste. - Cada ping deverá ser um pacote de 32 bytes encaminhado da infraestrutura do TJES até a infraestrutura da nuvem pública. - Para efeito de cálculo, será considerada a perda de pacotes para os 2 minutos posteriores ao teste. A razão entre os pacotes que não tiveram respostas sobre a quantidade de pings, que, neste caso, são 10 (dez). - Perda de Pacotes Mensal será a média de todos os resultados, ou seja, o somatório da razão de todos os testes sobre a quantidade de testes realizados no mês. NC = Não conformidade Caso a Perda de Pacotes seja maior do que 0,5% e menor ou igual a 3%. NC = Perda de Pacotes. Caso a Perda de Pacotes seja maior do que 3%. NC = (Perda de Pacotes x 2).	
Observações	Serão considerados os links de dados em uso no mês corrente.	
Início da apuração	A partir da autorização da execução do serviço previsto nos itens 7 e 8.	

4.15.9.3. INDICADOR DE LATÊNCIA DO LINK DE DADOS

Tabela 17 - Indicador de Latência do Link de Dados (ILLD)

INDICADOR DE LATÊNCIA DO LINK DE DADOS (ILLD)		
Tópico	Descrição	
Finalidade	Avaliar a latência do link de dados	
Meta a cumprir	IPPLD <= 30ms	Latência apurada para os pacotes de dados.
Instrumento de medição	Relatório de latência apurada para os pacotes de dados que trafegam no link dedicado.	
Forma de acompanhamento	Após a entrega do serviço de fornecimento de link de dados, os fiscais verificarão a latência apurada para o período.	
Periodicidade	Mensal	

Mecanismo de Cálculo (métrica)	- Para efeito de contabilização da Latência, considera-se uma Avaliação de Latência como sendo um procedimento de teste com pings realizado a cada 2 (dois) minutos, ao longo do período de medição mensal onde, em cada Avaliação de Latência, serão lançados 10 pings. Cada ping deverá ser um pacote de 32 bytes encaminhado da infraestrutura do TJES até à infraestrutura da nuvem pública. - Para efeito de cálculo, será considerada a média do tempo de resposta dos 10 (dez) pings, ou seja, a Latência será o valor da razão entre o somatório dos tempos de resposta de todos os 10 (dez) pings sobre a quantidade de pings que, neste caso, são 10 (dez). - O valor da Latência obtido para cada Avaliação de Latência, será enquadrada em três categorias: normal (menor ou igual a 30 ms), alta (maior do que 30ms e menor ou igual do que 75 ms) e muito alta (maior do que 75 ms). - A Latência do Mês será o somatório das Latências obtidas para cada uma das Avaliações de Latência ao longo de um mês, discriminada por categoria. - Será tolerada que a Latência do Mês Alta seja menor ou igual a 20 minutos e a Latência do Mês Muito Alta seja menor ou igual a 10 minutos. NC = Não conformidade $NC = (Latência\ Alta \times 0,45 / Tempo\ Total\ do\ Mês) + (Somatório\ da\ Latência\ Muito\ Alta \times 0,9 / Tempo\ Total\ do\ Mês).$ Tolerância: - Será tolerado até 20 minutos por mês de Latência Alta - Será tolerado até 10 minutos por mês de Latência Muito Alta. - Para fins de Cálculo do NC só deverão ser considerados valores de Latência do Mês Anterior Alta superiores a 20 minutos e Muito Alta superiores a 10 minutos. Considerando: Tempo Total do Mês do Anterior: Quantidade de Dias do Mês Anterior * 24 horas * 60 minutos. Mês com: 30 dias = 43200; 31 dias = 44640.
Observações	Serão considerados os links de dados em uso no mês corrente.
Início da apuração	A partir da autorização da execução do serviço previsto nos itens 7 e 8.

4.15.9.4. INDICADOR DE SUPORTE PARA LINK DE DADOS

Tabela 18 - Indicador de Suporte para Link de Dados (ISLD)

INDICADOR DE SUPORTE PARA LINK DE DADOS (ISLD)		
Tópico	Descrição	
Finalidade	Avaliar a responsabilidade do suporte para o link de dados	
Meta a cumprir	ISLD <= 4 horas	Atendimento dentro do prazo para suporte ao link de dados
Instrumento de medição	Relatório de SLA apurado para suporte do link dedicado.	
Forma de acompanhamento	Tempo decorrido entre o pedido de suporte do CONTRATANTE e a resolução da solicitação de problema/questionamento.	
Periodicidade	Sob demanda	
Mecanismo de Cálculo (métrica)	Somatório das Horas Extrapoladas de cada solicitação que tenha ultrapassado o SLA. Situação hipotética: digamos que duas solicitações extrapolaram o SLA no mês, sendo a primeira atendida em 7 (sete) horas e a segunda atendida em 6 (seis) horas. O Somatório de Horas será $((7 - 4) + (6 - 4)) = 3 + 2 = 5$ (cinco) horas. NC= Não conformidade $NC = 0,05\% \times \text{Somatório das Horas Extrapoladas do Mês Anterior}.$	
Observações	Serão considerados os links de dados em uso no mês corrente.	
Início da apuração	A partir da autorização da execução do serviço previsto nos itens 7 e 8.	

4.16. DOS REQUISITOS DE QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

4.16.1. DA QUALIFICAÇÃO TÉCNICO-OPERACIONAL

4.16.1.1. A licitante deverá apresentar Atestado de Capacidade Técnica, expedido por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente assinado e em papel timbrado da empresa ou órgão tomador do serviço, comprovando, no mínimo:

- I - O provisionamento, gerenciamento e operação de, no mínimo, 100 instâncias de máquina virtual e de 10 instâncias de banco de dados em ambiente de nuvem pública;
- II - O fornecimento de painel ou portal web de gestão de recursos em nuvem pública, capaz de realizar o monitoramento e bilhetagem de recursos de computação em nuvem de um provedor;
- III - A realização de migração de ambiente de hospedagem próprio (*on-premises*) de organização pública ou privada com no mínimo 100 máquinas virtuais e de 10 instâncias de banco de dados para ambiente em nuvem pública.

4.16.1.2. Será permitido o somatório de atestados para fins de comprovação da qualificação técnica da licitante.

4.16.1.3. A Licitante deverá apresentar declaração dos PROVEDORES ofertados referente:

- I - à capacidade de prover o escopo de serviços desta contratação.
- II - aos processos de recuperação de desastre, de gestão de continuidade de negócios e de gestão de mudanças, que garantam no mínimo:
 - a) ter a capacidade de recuperar e de restaurar dados após incidentes de perda de dados;
 - b) ter a capacidade de manter os mesmos níveis de segurança e de controles utilizados durante o modo de operação normal;

c) garantir que a solução de recuperação de dados pertence e é gerenciada inteiramente pelo próprio provedor.

III - às políticas e procedimentos para descarte de ativos de informação que garantam no mínimo:

a) a sanitização ou a destruição segura de todos os dados existentes nos dispositivos descartados;

b) a destruição segura de ativo em fim de ciclo de vida ou considerado inservível;

c) o armazenamento seguro dos ativos a serem descartados.

4.16.1.4. A Documentação Técnica deverá ser encaminhada preferencialmente em formato digital.

4.16.2. DA QUALIFICAÇÃO TÉCNICO- PROFISSIONAL

4.16.2.1. A CONTRATADA terá o prazo de 30 (trinta) dias corridos, a partir da emissão da Ordem de Serviço - OS, ou a partir da entrada de novos profissionais no contrato, para apresentação dos documentos comprobatórios da qualificação técnica dos profissionais;

4.16.2.2. Para aprovação dos profissionais da CONTRATADA, por parte do CONTRATANTE, a mesma deverá apresentar todos os documentos que comprovem o seu perfil;

4.16.2.3. O CONTRATANTE terá um prazo de até 05 (cinco) dias úteis para validar as documentações apresentadas, podendo solicitar a substituição do profissional que não atenda ao perfil mínimo indicado.

4.16.3. REQUISITOS DE EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL

4.16.3.1. A CONTRATADA deverá executar os serviços da presente contratação com ao menos os seguintes perfis profissionais:

I - Administrador de Serviços de Nuvem

a) **Atribuições:** Caberá ao Administrador de serviços de nuvem implementar, monitorar e manter soluções em nuvem, incluindo os principais serviços relacionados a computação, armazenamento, rede e segurança.

b) **Experiência/Qualificação:** Deverá ser comprovado experiência na operação/administração de serviços de computação em nuvem, podendo ser validado por meio de registro em carteira de trabalho, contrato(s) executado(s) pelo profissional, atestados ou declarações, com a devida documentação necessária para que se comprove a participação do funcionário na execução das atividades.

c) **Formação:** Curso superior completo na área de Tecnologia da Informação, ou qualquer área de formação de nível superior acrescido de especialização na área de Tecnologia da Informação, devendo ser comprovado através de diploma, devidamente fornecido por instituição de ensino superior reconhecido pelo Ministério da Educação – MEC.

d) **Certificação:** O profissional deverá possuir certificação de Administrador ou engenheiro de Soluções, ou papel equivalente superior, relacionados ao provedor de nuvem adotado.

II - Arquiteto de Nuvem

a) **Atribuições:** Caberá ao Arquiteto de Soluções a análise e definição dos cenários apropriados, execução dos procedimentos de configuração, migração/implementação, testes, colocação em produção e acompanhamento/monitoramento do serviço em produção.

b) **Experiência/Qualificação:** Deverá ser comprovado experiência na elaboração e implementação de arquiteturas de serviços em computação em nuvem, podendo ser validado por meio de registro em carteira de trabalho, contrato(s) executado(s) pelo profissional, atestados ou declarações, com a devida documentação necessária para que se comprove a participação do funcionário na execução das atividades.

c) **Formação:** Curso superior completo na área de Tecnologia da Informação, ou qualquer área de formação de nível superior acrescido de especialização na área de Tecnologia da Informação, devendo ser comprovado através de diploma, devidamente fornecido por instituição de ensino superior reconhecido pelo Ministério da Educação – MEC.

d) **Certificação:** O profissional deverá possuir certificação de Arquiteto de Soluções, ou papel equivalente superior, relacionados ao provedor de nuvem adotado.

III - Especialista em Banco de Dados

a) **Atribuições:** Caberá ao especialista em banco de dados zelar pelo correto dimensionamento, arquitetura e operação das cargas de trabalho e recursos de computação associados aos bancos de dados utilizados pelas soluções e sistemas do CONTRATANTE.

b) **Experiência/Qualificação:** Deverá ser comprovado experiência na administração de banco de dados por meio de serviços de computação em nuvem, podendo ser validado por meio de registro em carteira de trabalho, contrato(s) executado(s) pelo profissional, atestados ou declarações, com a devida documentação necessária para que se comprove a participação do funcionário na execução das atividades.

c) **Formação:** Curso superior completo na área de Tecnologia da Informação, ou qualquer área de formação de nível superior acrescido de especialização na área de Tecnologia da Informação, devendo ser comprovado através de diploma, devidamente fornecido por instituição de ensino superior reconhecido pelo Ministério da Educação – MEC.

d) **Certificação:** O profissional deverá possuir certificação de Administrador, engenheiro ou arquiteto de soluções, ou papel equivalente superior, relacionados ao provedor de nuvem adotado.

IV - Especialista em Segurança da Informação

a) **Atribuições:** Caberá ao especialista em segurança da informação projetar, implementar, avaliar, recomendar, implantar e operar, do ponto de vista da segurança da informação, cargas de trabalho na nuvem, se apoiando nas boas práticas de segurança da informação e tecnologias utilizadas pelos provedores, zelando pela confidencialidade, integridade e disponibilidade das informações, soluções e sistemas do CONTRATANTE.

b) **Experiência/Qualificação:** Deverá ser comprovado experiência na atuação na área de segurança da informação, com proteção de cargas de trabalho em nuvem, podendo ser validado por meio de registro em carteira de trabalho, contrato(s) executado(s) pelo profissional, atestados ou declarações, com a devida documentação necessária para que se comprove a participação do funcionário na execução das atividades.

c) **Formação:** Curso superior completo na área de Tecnologia da Informação, ou qualquer área de formação de nível superior acrescido de especialização na área de Tecnologia da Informação, devendo ser comprovado através de diploma,

devidamente fornecido por instituição de ensino superior reconhecido pelo Ministério da Educação – MEC.

d) **Certificação:** O profissional deverá possuir certificação de Especialista em Segurança da Informação, ou papel equivalente superior, relacionados ao provedor de nuvem adotado.

V - Instrutor de Serviços em Nuvem

a) **Atribuições:** Caberá ao instrutor ministrar os treinamentos previstos neste documento.

b) **Experiência/Qualificação:** Deverá ser comprovado experiência na realização de treinamentos corporativos e na operação de serviços em nuvem, podendo ser validado por meio de registro em carteira de trabalho, contrato(s) executado(s) pelo profissional, atestados ou declarações, com a devida documentação necessária para que se comprove a participação do funcionário na execução das atividades.

c) **Formação:** Curso superior completo na área de Tecnologia da Informação, ou qualquer área de formação de nível superior acrescido de especialização na área de Tecnologia da Informação, devendo ser comprovado através de diploma, devidamente fornecido por instituição de ensino superior reconhecido pelo Ministério da Educação – MEC.

d) **Certificação:** O profissional deverá possuir certificação de Administrador, Engenheiro ou Arquiteto de Soluções, ou papel equivalente superior, relacionados ao provedor de nuvem adotado.

4.16.3.2. Fica vedada a acumulação de perfis profissionais para um mesmo colaborador da CONTRATADA.

I - O perfil de instrutor poderá ser exercido por colaborador que atue como um dos outros perfis profissionais requeridos.

4.17. DA PARTICIPAÇÃO EM CONSÓRCIO

4.17.1. Será permitida a participação de licitantes especializadas na prestação dos serviços objeto da presente licitação, consorciadas entre si, desde que apresentando uma única proposta e Termo de Compromisso de Constituição assinado por todos, com a indicação da empresa líder, sendo esta responsável por toda negociação durante o certame.

4.17.2. A previsão para se admitir empresas reunidas em consórcio justifica-se pelas seguintes razões:

I - em função da complexidade da prestação dos serviços de computação multinuvem, uma vez que, além da intermediação dos serviços ofertados pelo provedor de nuvem, espera-se durante a execução do contrato que o *broker* realize as funções de agregação e arbitragem de serviços em nuvem.

II - em função dos riscos de dependência tecnológica representado pela eventual incapacidade do *broker* em sustentar os serviços, a possibilidade de consórcio apresenta-se como um medida de mitigação da ocorrência desse risco.

4.17.3. A participação de empresas reunidas em consórcio obedecerá às normas da Lei nº 8.666 de 21/07/1993.

4.18. DA SUBCONTRATAÇÃO

4.18.1. A subcontratação de parcelas do objeto poderá ocorrer, considerando-se a sua especificidade e complexidade de execução ou, em alguns casos, quando apresentarem grande simplicidade. Em ambos os casos, podem ser desempenhados por terceiros sem que isso acarrete prejuízo ao objeto contratado, sendo permitida apenas para serviços complementares ou acessórios, até o limite de 49% (quarenta e nove por cento).

4.18.2. A CONTRATADA não poderá, sob nenhum pretexto ou hipótese, subcontratar os itens principais do contrato, especialmente aqueles para os quais foram solicitados atestados de capacidade técnica operacional por ocasião da abertura do certame.

4.18.3. Será permitida a subcontratação dos serviços de link de dados dedicado, itens 7 e 8 do Termo de Referência.

4.18.4. Poderá a CONTRATADA solicitar a subcontratação de um serviço que não esteja acima relacionado, desde que justificado, bem como analisado e aprovado previamente pelo CONTRATANTE. A não aprovação por parte da Administração do TJES em relação a uma subcontratação solicitada, de forma excepcional, não poderá ser utilizada como argumento da não execução de qualquer tipo de serviço.

4.18.5. Qualquer subcontratação deverá ser previamente aprovada pelo CONTRATANTE.

4.18.6. As empresas subcontratadas deverão preencher os requisitos de habilitação jurídica, fiscal, trabalhista, bem como, não incorrer em qualquer tipo de vedação imposta à participação em licitações.

4.18.7. A CONTRATADA será integralmente responsável pela totalidade da prestação dos serviços perante o CONTRATANTE, não podendo isentar-se, sob nenhuma escusa, da responsabilidade sobre os atos e omissões da empresa SUBCONTRATADA;

4.18.8. Caberá à CONTRATADA a gestão dos serviços da SUBCONTRATADA e a interação com o CONTRATANTE na definição e execução dos serviços, sem prejuízo da possibilidade de o CONTRATANTE exigir, eventualmente, contato direto com representantes da SUBCONTRATADA para melhor definição das alternativas e ações necessárias à prestação deles;

4.18.9. Não será estabelecido qualquer vínculo entre o CONTRATANTE e a empresa SUBCONTRATADA, permanecendo a CONTRATADA responsável pelo integral cumprimento das obrigações pactuadas no contrato.

4.19. REQUISITOS DA CAPACITAÇÃO

4.19.1. Será realizado treinamento pela CONTRATADA destinado aos técnicos do CONTRATANTE, visando a capacitá-los no gerenciamento e no uso dos serviços disponíveis na plataforma de serviços da CONTRATADA, conforme requisitos estabelecidos neste documento.

4.19.2. Cada trilha da capacitação terá carga horária de, no mínimo, 30 horas, para uma turma de até 15 (quinze) pessoas.

4.19.2.1. O treinamento ocorrerá em dias úteis consecutivos, respeitando-se o calendário nacional e regional de feriados do CONTRATANTE.

4.19.3. O treinamento deverá ser ministrado, preferencialmente, no formato digital (on-line) e poderá ser acessado pelas pessoas designadas pelo CONTRATANTE.

4.19.4. O treinamento realizado no formato digital deve estar gravado e ficar disponível durante todo o período do contrato.

4.19.5. O treinamento não poderá ser meramente expositivo. Deve contemplar também o uso prático da solução e o desenvolvimento de estudos de caso no ambiente da CONTRATADA voltados a simulação do conteúdo lecionado, comumente conhecido como "laboratórios".

4.19.6. O treinamento deve ser apresentado em língua portuguesa. O material didático deve ser fornecido em formato digital para todos os

participantes com o conteúdo abordado pelo treinamento em língua portuguesa ou, opcionalmente, em língua inglesa, desde que justificado e aceito pelo CONTRATANTE.

4.19.7. A CONTRATADA deverá emitir, ao final do treinamento, o certificado de conclusão para cada participante, no qual deverão constar, no mínimo, o nome do aluno, assunto, entidade promotora, carga horária, período de realização, ministrante e conteúdo programático.

4.19.8. O instrutor responsável pela execução do treinamento deverá ter qualificação técnica-profissional compatível com as exigências de qualificação técnica profissional, na seção de Instrutor de Serviços em Nuvem.

4.19.9. A CONTRATADA poderá incluir a participação de representantes técnicos dos provedores ofertados, incluindo o fornecimento de conteúdo e recursos de treinamento, caso seja necessário.

4.19.10. Requisitos da qualidade dos serviços de treinamento

4.19.10.1. A validação de cada capacitação será realizada em até 05 (cinco) dias úteis decorridos do encerramento do(s) treinamento(s), mediante a verificação do atendimento mínimo aos critérios de avaliação.

4.19.10.2. Não atendidos os critérios mínimos de satisfação exigidos, conforme tabela abaixo, a CONTRATADA deverá repetir, dentro do prazo de vigência do contrato, o(s) treinamento(s) para a respectiva Capacitação, estando a empresa sujeita à aplicação de penalidades em caso de persistência na insatisfação da Capacitação.

Tabela 20 - Método para aferição do nível de satisfação da capacitação

Indicador	Nível de Satisfação (NS)
Aferição	Pelo PJES em pesquisa de satisfação pós treinamento.
Forma de cálculo	$NS = Q/T \times 100$ Onde: NS = Nível de Satisfação; Q = Somatório dos pontos avaliados; T = Total máximo de pontos da pesquisa.
Nível mínimo de serviço exigido	NS Desejável: acima de 60% (sessenta por cento); NS Inaceitável: menor que 60% (sessenta por cento).
Sanções	NS Desejável: nenhuma; NS Inaceitável: Refazer o treinamento sem custos adicionais. Caso o NS seja Inaceitável por 02 (duas) vezes consecutivas, a CONTRATADA sofrerá a(s) penalidade(s) prevista(s) em lei, bem como poderá ter o contrato rescindido.

4.19.10.3. Para a realização da capacitação, serão responsabilidades da CONTRATADA:

- I - Preparação do ambiente com registros para demonstrações e exercícios necessários às capacitações;
- II - Fornecimento, antes do início de cada treinamento, do material didático, incluindo todo o conteúdo programático dos treinamentos;
- III - Fornecimento da lista de presença nominal com a identificação do curso e do período de aplicação, ordenada alfabeticamente pelo nome;
- IV - Assegurar o cumprimento do conteúdo programático do curso;
- V - Fornecer, ao final do curso, o certificado de conclusão do curso aos servidores que tiverem comparecido a pelo menos 80% (oitenta por cento) do tempo demandado, contendo, no mínimo, título do treinamento, conteúdo, carga horária, período da realização e identificação do treinando e da empresa;
- VI - Se durante o treinamento verificar-se o aproveitamento insatisfatório do(s) instrutor(es) da Contratada para o uso completo da solução, tal fato deverá ser comunicado à Contratada que deverá providenciar a substituição de seu profissional, em prazo a ser definido.
- VII - Coordenar, acompanhar e supervisionar as atividades acadêmicas e operacionais do curso, garantindo o atendimento aos requisitos de qualidade exigidos.

4.19.10.4. Para a realização das capacitações, serão responsabilidades do CONTRATANTE:

- I - Fornecer os recursos de apoio necessários ao desenvolvimento dos cursos, tais como: acesso à rede, equipamentos multimídia, flip-chart e quadro branco, no caso de treinamento na forma presencial;
- II - Indicar os participantes do curso, juntamente com seus nomes completos e demais dados dos participantes para emissão do certificado de conclusão;
- III - Realizar a avaliação de reação de cada treinamento, por meio das características técnicas e níveis de serviço estabelecidos neste documento.

4.19.10.5. São requisitos exigidos da CONTRATADA com relação ao Padrão de Qualidade dos Serviços de Capacitação:

Tabela 21 – Padrão de Qualidade de Serviços de Capacitação

Variáveis	Indicadores	Nível de Satisfação (NS)

Variáveis	Indicadores	Nível de Satisfação (NS)
Instrutor	• Domínio do assunto; • Métodos didáticos; • Clareza na exposição; • Facilidade de comunicação e objetividade; • Esclarecimento de dúvidas; • Atenção e estímulo à participação do grupo; • Administração de imprevistos; • Foco na apresentação do tema; • Administração do tempo previsto.	• Mede o nível de satisfação dos treinandos. • Caso o nível de satisfação dos treinandos não atinja 60% (sessenta por cento), o treinamento deverá ser refeito integralmente para aqueles que se manifestaram insatisfeitos. • Deverá ter aferição de satisfação mesmo para o treinamento refeito.
Material didático	• Estrutura e organização; • Clareza e escrita; • Layout e formato; • Completude do conteúdo; • Utilidade como referência de pesquisa.	
Conteúdo do treinamento	• Clareza e facilidade de compreensão; • Balanceamento entre teoria e prática; • Adequação do conteúdo à realidade do trabalho; • Completude do Conteúdo; • Facilidade de aplicação prática.	
Avaliação geral	• Alcance das expectativas; • Coerência entre o proposto e o realizado; • Qualidade geral do curso.	

4.19.11. Do escopo de treinamento

4.19.11.1. A CONTRATADA deverá ministrar um curso de capacitação que habilite os servidores do CONTRATANTE para administração de todos os serviços fornecidos pelo provedor de nuvem escolhido.

4.19.11.2. As trilhas elencadas abaixo deverão ser segmentadas pela CONTRATADA em cursos diferentes, com o intuito de otimizar a participação dos servidores em seu respectivo ramo de atuação.

4.19.11.3. A CONTRATADA deverá abordar, no mínimo, os seguintes tópicos:

I - Administração da Nuvem

Tabela 22 – Escopo de treinamento de Administração da Nuvem

Tópico	Conteúdo
Gerenciamento de identidades	• Administração de usuários e grupos • Administração de unidades administrativas • Configurar e gerenciar limitações de uso de recursos • Configurar reset self-service de senha • Configurar políticas de senha • Gerenciamento de usuários protegidos • Administração de perfis e políticas de acesso • Outros tópicos relevantes para o serviço fornecido pelo provedor de nuvem
Gerenciamento de storages	• Configurar acesso à rede para contas com acesso ao storage • Configurar e criar links de compartilhamento • Gerenciamento de chaves de acesso • Gerenciar e configurar replicação de objetos e backups • Apresentar os diferentes tipos de armazenamento do provedor • Configurar a integração de aplicações com o storage • Outros tópicos relevantes para o serviço fornecido pelo provedor de nuvem

Tópico	Conteúdo
Deploy e gerenciamento de recursos computacionais	• Configurar templates gerenciáveis de recursos computacionais • Criar, configurar e gerenciar VM's (Virtual Machines) • Configurar VHD (Virtual Hard Disk) • Realizando deploys a partir de templates • Configurar funcionalidade responsável por criptografar discos virtuais • Configurar e movimentar VM's (Virtual Machines) entre os grupos de recursos • Gerenciamento de tamanho das VM's e adição de data disks • Configurações avançadas de rede • Redeploy de VM's • Configuração de alta disponibilidade de VM's • Configuração de rede para Kubernetes • Configuração e dimensionamento de grupos para o serviço de Kubernetes ou equivalente • Implantar e configurar containers • Monitorar servidores on-premises e laas Virtual machines utilizando serviço de monitoramento do provedor de nuvem • Implantar política de failover cluster, em estrutura on-premises, híbridas ou nativamente cloud. • Configuração e implementação de elasticidade rápida para os serviços do provedor • Utilizar console de gerenciamento e deploy fornecido pelo provedor • Outros tópicos relevantes para o serviço fornecido pelo provedor de nuvem
Configuração e Gerenciamento de redes	• Criar e configurar redes virtuais, incluindo peering • Configurar endereços de IP privados e públicos • Configurações personalizadas de rotas de rede • Implantação e gerenciamento de subnets • Configuração e gerenciamento de endpoints privadas • Configuração do serviço de DNS do provedor, incluindo configurações personalizadas, sejam elas para zonas de DNS públicas ou privadas • Criação de regras de segurança • Associação de Grupos de Segurança de rede (NSG - Network Security Group) para uma subnet ou interface de rede • Avaliar a efetividade do uso das regras de segurança • Implantação e gerenciamento do serviço de Firewall do provedor de nuvem • Configuração de acesso remoto protegido às máquinas virtuais, sem exposição de IP's públicos • Configuração de gateways de aplicativos do provedor de nuvem • Configurar um balanceador de carga interno ou público • Monitorar e configurar conectividade com a infraestrutura on-premises • Configuração de um monitor de rede, que verifique a conectividade das redes destinadas ao serviço • Depuração de problemas externos de rede • Depuração de conectividade de redes virtuais • Criar e configurar um serviço de gateway para VPN • Criar e otimizar rotas de acesso à rede • Configuração de redes WAN virtuais • Outros tópicos relevantes para o serviço fornecido pelo provedor de nuvem
Backup e recuperação de dados	• Criar um serviço cofre de backups • Criar e configurar políticas de execução de backups • Ser capaz de realizar o backup e a restabelecimento de serviços usando a ferramenta de backup fornecida pelo provedor de nuvem • Realizar recuperação site-to-site utilizando a ferramenta de backup do provedor de nuvem • Configurar e revisar relatórios de execução de backup • Realizar o backup e restauração de arquivos e pastas utilizando o serviço de cofre para recuperação de dados do provedor de nuvem • Instalar e gerenciar servidores de backup fornecidos pelo provedor de nuvem • Gerenciar os backups contidos no serviço de cofre para recuperação de dados • Recuperar máquinas virtuais utilizando snapshots temporários • Recuperar dados de uma VM e transferi-los para novas máquinas virtuais • Configurar políticas de site Recovery • Configurar planos de recuperação de dados • Implantar replicação de dados para um datacenter secundário, localizado na mesma região. • Outros tópicos relevantes para o serviço fornecido pelo provedor de nuvem
Gerenciamento e monitoramento de recursos	• Configurar e interpretar métricas utilizadas pelos monitores de recursos do provedor de nuvem • Configurar o monitor de logs do provedor de nuvem • Demandar e analisar logs • Configurar alertas e ações com base nas informações do monitor do provedor de nuvem • Configurar e interpretar recomendações de otimização emitidas de forma automática pelo monitor de recursos do provedor de nuvem • Configuração de gerenciamento de custos do provedor de nuvem, assinaturas e grupos de recursos [remanejado]

Tópico	Conteúdo
Migração de servidores on-premises para nuvem	• Compartilhamento e transferência de dados • Utilização do Serviço de Migração de Dados para máquinas virtuais • Configurar e implantar um dispositivo de migrações para a estrutura do provedor de nuvem • Configurar e migrar workloads da VM para a IaaS do provedor • Configurar e migrar workloads físicos para a IaaS do provedor • Realizar a migração de todos os itens acima para containers, quando possível

II - Segurança da Informação

Tabela 23 – Escopo de treinamento de Segurança da Informação

Tópico	Conteúdo
Resposta a incidentes	• Avaliar reports de uso abusivo nos serviços fornecidos pelo provedor • Identificar e avaliar uso indevido de instâncias computacionais • Isolar instâncias computacionais suspeitas para investigação do problema • Analisar logs de forma direcionada nas instâncias em que há fundada suspeita, coletando os dados correspondentes • Capturar dumps de instâncias suspeitas para análise aprofundada para fins legais ou para análise forense • Determinar e avaliar configurações básicas de segurança que tenham sido alteradas recentemente • Avaliar as configurações dos serviços automatizados de alerta de incidentes de segurança • Automatizar todas as principais verificações de segurança disponíveis no provedor de nuvem, indicando os pontos de melhoria • Ser capaz de automatizar a criação, a verificação, o aumento da proteção, a manutenção e o gerenciamento de patches de imagens de contêiner • Recomendar soluções de segurança e gerenciamento de identidade mais utilizados na nuvem, de modo a prevenir as falhas mais conhecidas
Ferramentas de Governança e Monitoramento	• Recomendar o uso dos recursos fornecidos pelo provedor de nuvem, dividindo-os hierarquicamente • Recomendar soluções que fortaleçam as ferramentas de auditoria e compliance • Recomendar soluções que armazenem senhas e chaves de segurança de forma segura • Descrever, analisar e gerenciar alertas e incidentes de segurança nas workloads do provedor de nuvem • Identificar, planejar e configurar solução de monitoramento que esteja disponível no provedor de nuvem, conectando-o, inclusive, a fontes de dados externas • Configurar e implantar regras de análise para ferramenta de monitoramento do provedor de nuvem • Realizar triagem de incidentes utilizando o serviço de monitoramento do provedor de nuvem • Configurar consultas e verificações de segurança agendadas de auditoria
Segurança de Infraestrutura	• Limitar ataques direcionados às workloads, identificando-os e limitando o perímetro do ataque. • Ser capaz de escolher serviços de segurança do provedor de nuvem ou de terceiros, que abranja, ao menos, serviços edge de WAF (Web Application Firewall), CDN (Content delivery network), serviços que automatizem a escolha da rota mais rápida para o serviço requisitado, proteção contra ataques DDoS, dentre outros. • Avaliar e implantar mecanismos de prevenção e detecção de intrusão, validando os reports apresentados pelas aplicações • Testar e depurar regras de WAF, assegurando que elas estão bloqueando todo o tráfego indesejado. • Ser capaz de avaliar e desabilitar quaisquer protocolos de rede e portas desnecessárias para o pleno funcionamento dos sistemas. • Avaliar e implantar grupos de segurança que segmentem a rede, permitindo apenas os acessos estritamente necessários para o pleno funcionamento dos serviços. • Avaliar e implantar o funcionamento de VPN's ou conexão via link dedicado, de acordo com o tipo de serviço fornecido pelo provedor de nuvem • Ser capaz de descrever a infraestrutura de nuvem, analisando o uso das subnets e gateways para que estejam habilitadas de forma correta e segura • Ser capaz de identificar o motivo pelo qual um determinado tráfego de rede está sendo negado • Assegurar que a implantação de grupos de segurança e demais ACL's foram implantados de forma correta e segura • Ser capaz de decidir quando utilizar firewalls host-based, como iptables. • Ser capaz de configurar controles de perímetro de rede • Ser capaz de configurar o balanceamento de carga (balanceadores de carga global, de rede, https, proxy SSL e proxy TCP) • Ser capaz de avaliar as propriedades de segurança de uma rede VPC, incluindo peering de VPC, VPC compartilhada e regras de firewall
Políticas de Controle de Acesso	• Desenhar e implantar o gerenciamento e autorização de acesso aos recursos do provedor em nuvem, de modo individual e em grupos • Avaliar as workloads em uso na nuvem, analisando as configurações de nível de acesso e ajustando-as, quando necessário • Verificar o uso da conta do provedor de nuvem, avaliando possíveis riscos de exposição de senhas de administrador, dentre outros • Avaliar as configurações de políticas de segurança aplicadas para usuários, grupos e roles • Monitorar as políticas estabelecidas para assegurar que os usuários e sistemas estão acessando apenas o que é necessário para o desempenho de suas atribuições, sugerindo, quando necessário, a segmentação de tarefas

Tópico	Conteúdo
Proteção de Dados	• Desenhar e implantar o uso de chaves de segurança • Analisar e sugerir cenários onde o uso das chaves de segurança assegurará a confiabilidade dos dados • Ser capaz de avaliar e realizar o isolamento de falhas de segurança relacionados às chaves de segurança, sugerindo e solucionando a falha identificada • Ser capaz de solucionar problemas gerais no gerenciamento das chaves de segurança • Assegurar que as diferentes políticas de segurança não estejam conflitantes com outras existentes • Realizar a revogação das permissões de um usuário ou serviço para contenção de falha, quando identificada • Desenhar e implementar a criptografia dos dados at rest e dados in transit • Ser capaz de avaliar a tecnologia criptográfica mais aderente ao caso de uso • Ser capaz de determinar os requisitos regulamentares para a nuvem, incluindo a limitação de computação e dados para conformidade regulatória • Avaliar o modelo de responsabilidade compartilhada de segurança • Configuração de controles de segurança em ambientes de nuvem que não foram abordados nos tópicos anteriores

4.20. REQUISITOS LEGAIS

4.20.1. A presente contratação tem como referência os seguintes instrumentos legais:

- I - [Constituição Federal de 1988](#);
- II - [Lei nº 8.666/1993](#);
- III - [Lei nº 10.520/2002](#);
- IV - [Lei nº 13.709/2018](#);
- V - [Decreto-Lei nº 9.507/2018](#);
- VI - [Decreto Federal nº 10.024/2019](#);
- VII - [Instrução Normativa nº 05/2017](#);
- VIII - [Instrução Normativa nº 01/2019](#);
- IX - [Instrução Normativa nº 05/2021 - DSI/GSI](#);
- X - [Resolução nº 182/2013 - CNJ](#);
- XI - [Resolução nº 335/2020 - CNJ](#);
- XII - [Resolução nº 370/2021 - CNJ](#).

4.20.2. DO SIGILO

4.20.2.1. São consideradas confidenciais informações ou dados armazenados a que a CONTRATADA tenha acesso, e também aqueles transmitidos oralmente, por escrito ou eletronicamente, em razão da execução deste objeto, independentemente de expressa menção à sua confidencialidade.

4.20.2.2. A CONTRATADA, para fins de sigilo, se obriga por seus administradores, empregados, prepostos a qualquer título, sucessores e comissários.

4.20.2.3. A CONTRATADA deverá seguir os protocolos de segurança e envidará os melhores esforços para evitar backdoors e vulnerabilidades nos serviços objeto deste contrato. Na hipótese de vazamento de informações, a CONTRATADA se responsabilizará por eventuais perdas e danos causados ao CONTRATANTE.

4.20.2.4. Sem prejuízo das disposições relativas a Segurança da Informação previstas neste documento, quaisquer incidentes de segurança, incluídos, mas não limitados aos ataques por hackers e/ou invasões de qualquer natureza e/ou vulnerabilidades técnicas que exponham ou tenham o potencial de expor o ambiente onde se encontram hospedados informações e dados do PJES, deverão ser imediatamente comunicados pela CONTRATADA ao CONTRATANTE, mesmo que se trate de meros indícios, guardando todos os registros (inclusive logs, metadados e outras evidências dos incidentes e providências correspondentes) visando subsidiar a realização de eventual auditoria.

4.20.2.5. Caso a CONTRATADA receba uma solicitação de acesso emitida por uma autoridade governamental, do Brasil ou do exterior, aos dados do PJES armazenados em decorrência da execução deste objeto, a CONTRATADA deverá dar ciência imediata ao CONTRATANTE, ressalvadas as hipóteses legais de sigilo na investigação e desde que expressamente exigido, por escrito, pela autoridade.

4.20.2.6. A CONTRATADA envidará seus melhores esforços para questionar, administrativa ou judicialmente, às suas próprias expensas, solicitações de acesso por autoridades governamentais que não possuam inequívoco respaldo legal, antes de conceder o acesso requerido.

4.20.2.7. Caso a CONTRATADA seja subsidiária brasileira de empresa estrangeira para prestar os serviços deste documento, deverá a CONTRATADA apresentar acordo de sigilo celebrado com a respectiva holding estrangeira, estabelecendo que as informações do PJES armazenadas na subsidiária são confidenciais, não devendo ser compartilhadas com outras empresas do mesmo grupo econômico, que não poderão possuir posse, custódia, controle ou acesso às referidas informações. Além disso, deve constar, no referido acordo de sigilo, que a empresa subsidiária declare que exerce a atividade econômica substantiva, possuindo capacidade operacional apropriada para os seus fins, pela existência de força de trabalho, instalações físicas, equipamentos e recursos próprios adequados para o exercício da prestação de serviços, gestão e efetiva tomada de decisões.

4.20.2.8. O descumprimento pela CONTRATADA da obrigação de sigilo, revelando informações e dados confidenciais ou facilitando sua revelação, poderá ensejar na rescisão do contrato.

4.21. REQUISITOS TEMPORAIS

4.21.1. A tabela abaixo prevê os prazos para execução das etapas desde a assinatura do contrato, bem como estipula os prazos para cumprimento das ações subsequentes.

Tabela 24 – Requisitos temporais

ETAPA	DESCRIÇÃO	INICIO DA ATIVIDADE	CONCLUSÃO (PRAZO ESTIMADO)	ENTREGÁVEIS
ETAPA 1	Reunião Inicial	A partir da notificação para tal fim	10 (dez) dias úteis a partir da notificação para tal fim.	1. Reunião de Kickoff 2. Apresentação do Preposto da empresa pelo representante legal da CONTRATADA 3. Recebimento dos termos de compromisso e manutenção de sigilo 4. Comprovação da qualificação técnico-profissional
ETAPA 2	Definição da estratégia do uso dos recursos em mult nuvem	A partir da conclusão da ETAPA 1	10 (dez) dias úteis a partir da conclusão da ETAPA1	1. Criação de <i>Business Case</i> , devidamente assinado pelos responsáveis contendo, no mínimo: a) A identificação e características gerais do perfil das <i>workloads</i> do CONTRATANTE; b) O <i>Business Case</i> deverá conter um projeto de implantação estruturado; c) Análise dos benefícios técnicos relacionados ao perfil de demanda do CONTRATANTE; d) Cenários de adoção dos recursos dos diferentes provedores, incluindo demonstrativos e projeções de custos durante o ciclo de vida de cada serviço; e) Alinhamento junto ao CONTRATANTE de quais serviços alocar em cada provedor, considerando sua discricionariedade; f) Análise de riscos relacionados a cada estratégia de utilização dos recursos em nuvem dos diferentes provedores.
ETAPA 3	Da execução dos serviços	A partir da conclusão da ETAPA 2	Durante a vigência do contrato	1. Alinhamento junto ao CONTRATANTE acerca da prioridade de migração das aplicações, contendo, no mínimo, as seguintes atividades: a) Emissão da ordem de início da prestação do serviço, respeitando o prazo acordado para cada tipo de serviço; b) Início da execução do Projeto de Implantação; c) Reapontamento de aplicações dependentes d) Validação da entrega e testes no ambiente de produção. 2. Para os serviços elencados na Tabela 2, deve-se observar os prazos específicos para cada tipo de serviço. 3. Após a entrega dos serviços de computação em nuvem, a CONTRATADA deverá providenciar a atualização do projeto da arquitetura dos serviços, de modo que o CONTRATANTE tenha uma representação gráfica do ambiente em nuvem.
ETAPA 4	Fase de Encerramento dos Serviços	Até 90 (noventa) dias corridos antes do término do contrato.	Término de vigência contratual	1. Plano de Encerramento dos Serviços. 2. Plano de Gerenciamento de Riscos, Plano de Contingência e Plano de Acompanhamento do Encerramento. 3. Transferência de conhecimentos e bases de dados para o PJES e/ou nova contratada. 4. Devolução dos recursos disponibilizados pelo CONTRATANTE.

4.22. REQUISITOS SOCIAIS, AMBIENTAIS E CULTURAIS

4.22.1. A CONTRATADA deverá orientar sua equipe técnica sobre as boas práticas voltadas ao consumo consciente, redução de desperdício dos recursos naturais e coleta seletiva, inclusive à adequada destinação dos resíduos porventura gerados na execução do contrato, com o objetivo de contribuir para a preservação do meio ambiente, quando aplicável;

4.22.2. Os profissionais da CONTRATADA que desempenharão as atividades em contato direto junto ao CONTRATANTE, deverão cumprir os seguintes requisitos:

- I - Apresentar-se vestidos de forma adequada ao ambiente de trabalho físico ou virtual, evitando vestuário que comprometa a imagem institucional do CONTRATANTE ou que ofenda o senso comum de moral e bons costumes;
- II - Respeitar todos os servidores e demais colaboradores, em qualquer posição hierárquica, preservando a comunicação e o relacionamento interpessoal construtivo;
- III - Atuar nas dependências do CONTRATANTE, se necessário, com urbanidade e cortesia.

4.22.3. Quanto aos critérios ambientais, a CONTRATADA deverá cumprir os seguintes requisitos de uso racional de recursos:

- I - Deverá entregar os documentos solicitados na forma digital, com vistas a evitar ou reduzir o uso de papel e impressão, em atendimento ao Art. 9º da Política de Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010);
- II - As configurações de hardware e software deverão ser realizadas visando ao alto desempenho com a utilização racional de energia, evitando-se a sobrecarga de equipamentos ou dispositivos elétricos e eletrônicos;
- III - Utilizar de forma eficiente o espaço de armazenamento virtual e oferecer o máximo de desempenho de processamento com o menor impacto ou comprometimento a capacidade de processamento dos recursos tecnológicos do CONTRATANTE.

4.22.4. A presente contratação também visa a:

- I - Alcançar melhoria sociocultural no relacionamento dos usuários com os recursos tecnológicos atuais, meios de comunicação e maior transparência nas atividades desenvolvidas pela STI;
- II - Possibilitar a modernização do PJES para um melhor atendimento jurisdicional com agilidade, eficiência e eficácia;
- III - Prover maior celeridade na administração das demandas apresentadas ao PJES, assim como a diminuição dos custos dos serviços prestados.

5. MODELO DE EXECUÇÃO DO CONTRATO

5.1. DA INICIALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS

5.1.1. Da Reunião Inicial

5.1.1.1. Após a assinatura do Contrato e a nomeação do Gestor e Fiscais do Contrato, será realizada a Reunião Inicial de alinhamento com o objetivo de nivelar os entendimentos acerca das condições estabelecidas no Contrato, Edital e seus anexos, e esclarecer possíveis dúvidas acerca da execução dos serviços.

5.1.1.2. A reunião ocorrerá em até 10 (dez) dias úteis da assinatura do Contrato, podendo ser prorrogada a critério do CONTRATANTE.

5.1.1.3. A pauta desta reunião observará, pelo menos:

- I - Apresentação do Preposto da empresa pelo representante legal da CONTRATADA.
- II - Recebimento dos termos de compromisso e manutenção de sigilo.
- III - Recebimento das comprovações relacionadas aos perfis profissionais que serão utilizados pela CONTRATADA.

5.1.1.4. A Carta de Apresentação do Preposto deverá conter no mínimo o nome completo e CPF do funcionário da empresa designado para acompanhar a execução do contrato e atuar como interlocutor principal junto ao CONTRATANTE, incumbido de receber, diligenciar, encaminhar e responder as principais questões técnicas, legais e administrativas referentes ao andamento contratual.

5.1.2. Da definição da estratégia do uso dos recursos em multinuvem

5.1.2.1. O CONTRATANTE deverá disponibilizar, após a reunião inicial, informações sobre as expectativas do uso dos recursos de nuvem, características gerais das cargas de trabalho a serem migradas e eventuais limitações tecnológicas.

5.1.2.2. Em até 10 (dez) dias úteis após o recebimento das informações do subitem anterior, a CONTRATADA deverá apresentar, sem ônus adicional, um ou mais *Business Case*, assinado pelo arquiteto de nuvem e pelo especialista em banco de dados da CONTRATADA alocados para o projeto, contendo no mínimo:

- I - a identificação e características gerais do perfil de cargas de trabalho do CONTRATANTE;
- II - a análise dos benefícios técnicos relacionados ao perfil de demanda do CONTRATANTE;
- III - cenários de adoção dos recursos dos diferentes provedores incluindo demonstrativos e projeções de custos durante o ciclo de vida de cada serviço;
- IV - riscos relacionados a cada estratégia de utilização dos recursos em nuvem dos diferentes provedores.

5.1.2.3. O CONTRATANTE, baseando-se nas informações apresentadas pela CONTRATADA e OBSERVANDO A SUA ESTRATÉGIA de uso dos recursos de computação em nuvem, DECIDIRÁ qual a estratégia de utilização dos recursos em nuvem ofertados nos diferentes provedores.

5.1.2.4. A indicação dos recursos de cada provedor deverá ser feita pelo CONTRATANTE por meio dos mecanismos formais de comunicação constante deste Termo de Referência.

5.1.2.5. A alocação dos recursos poderá ocorrer, a critério do CONTRATANTE, nos dois provedores ofertados pela CONTRATADA, em percentuais a serem definidos, ou, ainda, em apenas um dos provedores ofertados pela CONTRATADA, para fins de simplificação do processo de migração.

5.2. DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

5.2.1. Da formalização da demanda

5.2.1.1. A formalização para início da prestação dos serviços deve ser realizada por meio de Ordem de Serviço (OS).

5.2.1.2. A Ordem de serviço deve ser encaminhada pelo Gestor do Contrato contendo no mínimo:

- I - a definição e a especificação dos serviços a serem realizados;
- II - o volume estimado de serviços a serem realizados;
- III - os prazos para realização dos serviços;
- IV - a identificação dos responsáveis do CONTRATANTE pelo acompanhamento dos serviços.

5.2.1.3. Para os serviços de computação em nuvem e de gerenciamento de nuvem (itens 1 e 2 da contratação), a Ordem de Serviço poderá conter parcelas mensais, limitadas à vigência do contrato, previstas a serem executadas, contendo necessariamente:

- I - a identificação do escopo de serviços abrangidos por cada parcela,
- II - o limite máximo de gastos admitido com cada parcela, incluindo neste cálculo limitações relacionadas a elasticidade de computação em nuvem.

5.2.1.4. Cada parcela deve estar associada a uma entrega mensal e será tratada de forma individual para efeitos de contabilização de níveis de serviço e avaliação dos produtos entregáveis.

5.2.1.5. Com vistas a subsidiar a construção da ordem de serviço, o CONTRATANTE poderá solicitar a qualquer momento a elaboração de plano de arquitetura que deverá ser realizado conforme item de Planejamento dos serviços (3.2.2).

5.2.1.6. A elaboração de plano de arquitetura deve ser realizada sem ônus adicional ao CONTRATANTE.

5.2.2. Do planejamento dos serviços:

5.2.2.1. Para os serviços que necessitem da realização de um planejamento (itens 01 e 02 da contratação), a CONTRATADA deverá agendar reunião com o CONTRATANTE em até 1 (um) dia útil após a abertura do chamado ou recebimento da ordem de serviço, para tratar da demanda solicitada.

5.2.2.2. Após explicada a demanda solicitada pelo CONTRATANTE, a CONTRATADA terá até 10 (dez) dias úteis para apresentar o plano de arquitetura de solução para implementação dos serviços demandados pelo CONTRATANTE.

5.2.2.3. O prazo para apresentação do plano de arquitetura poderá ser ampliado a critério do CONTRATANTE.

5.2.2.4. O plano de arquitetura deverá conter, no mínimo, as seguintes informações:

- I - Descrição detalhada do serviço demandado;

- II - Arquitetura proposta pela CONTRATADA para implementação do serviço demandado;
- III - Orçamento detalhado dos serviços que serão usados pelo provedor para implementação do serviço demandado com o preço efetivamente cobrado pela CONTRATADA;
- IV - Prazo para entrega dos serviços em perfeita operação;
- V - Descrição detalhada de restrições, dependências e quaisquer informações relevantes acerca do plano proposto.

- 5.2.2.5. Os planos de serviços devem ser supervisionados e assinados por profissional com o perfil de arquiteto de nuvem.
- 5.2.2.6. Após entrega do plano de arquitetura, o CONTRATANTE realizará a análise de modo a verificar a aderência técnica e de negócio.
- 5.2.2.7. Havendo divergência, o CONTRATANTE solicitará à CONTRATADA que promova as adequações e/ou correções no plano de arquitetura, sem revisão do prazo e sem reinício de contagem de prazo, salvo quando o CONTRATANTE identificar algum fato impeditivo.
- 5.2.2.8. Após o aceite do plano de arquitetura, o CONTRATANTE analisará o plano e decidirá se os serviços demandados serão implementados.
- 5.2.3. **Da abertura de chamados:**
- 5.2.3.1. Durante a execução dos serviços, a CONTRATADA deverá usar a plataforma de gerenciamento de chamados do CONTRATANTE.
- 5.2.3.2. Os chamados abertos somente podem ser concluídos e fechados após autorização do CONTRATANTE.

6. AVALIAÇÃO DO AMBIENTE PARA VIABILIZAR A CONTRATAÇÃO

- 6.1. No que se refere ao ambiente para viabilizar a contratação, tem-se que o Tribunal de Justiça, bem como as unidades judiciárias, possuem toda a infraestrutura necessária com ambiente tecnológico e computacional de redes adequados para o serviço a ser contratado.

7. CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

7.1. DA FORMA DE SELEÇÃO:

Forma de Contratação	Justificativa
☒ Pregão Eletrônico	O serviço almejado é enquadrado, conforme definição legal, como serviço comum, já que possui padrões de desempenho e de qualidade objetivamente definidos em edital, utilizando-se de especificações usuais no mercado. Assim, dever-se-ão observar as disposições trazidas pela Lei nº 10.520/2002 e pelo Decreto Federal nº 10.024/2019.
☐ Pregão Eletrônico com SRP	
☐ Pregão Presencial	
☐ Inexigibilidade de Licitação	
☐ Dispensa de Licitação	
☐ Outra:	Considerando que a modalidade escolhida foi a do pregão eletrônico, o tipo de licitação aplicado será necessariamente o do menor preço.

7.2. DA ADJUDICAÇÃO:

Todos os serviços objeto da presente contratação são totalmente dependentes dos serviços de computação em nuvem (item 1 da tabela de bens e serviços). Resta dizer que somente é possível fornecer serviço especializado de gerenciamento e migração, treinamento e link dedicado, após delimitados quais os provedores que fornecerão os serviços de computação em nuvem. Como a indicação destes provedores fará parte da proposta das LICITANTES, somente as mesmas terão condições de estimar a viabilidade, precificar e prover com a devida qualidade os demais serviços da presente contratação.

Portanto, a adjudicação DEVERÁ ser global, uma vez que existe alto grau de associação entre os serviços previstos.

7.3. DA PROPOSTA COMERCIAL:

- 7.3.1. A proposta comercial deverá conter, ao menos, as informações constantes no modelo do ADENDO VI, cujo julgamento será pelo menor valor global.

7.3.2. Juntamente com a proposta comercial, a licitante deverá apresentar a seguinte documentação:

- a) Identificação dos provedores de nuvem ofertados e seus respectivos catálogos de serviços, associados aos serviços **mínimos** constantes dos catálogos do item 1 deste documento, conforme ADENDO V - MODELO DE TABELA DE CONFORMIDADE TÉCNICA DOS CATÁLOGOS DE SERVIÇOS DE COMPUTAÇÃO EM NUVEM;
 - b) Descrição de cada produto ofertado, incluindo os prospectos técnicos, referência ao endereço eletrônico do provedor e outros materiais necessários para se demonstrar a compatibilidade aos requisitos mínimos constantes dos serviços exigidos neste documento;
 - c) Comprovação de que os provedores ofertados atendem ao menos as seguintes certificações: ABNT NBR ISO/IEC 27001:2013 (Segurança Cibernética); ISO/IEC 27017:2016 (Segurança para Computação em Nuvem) ou CSA STAR Certification (Certificado independente de auditoria externa para provedores de computação em nuvem) LEVEL TWO ou superior; e ISO/IEC 27018:2014 (Proteção de Dados Pessoais em Nuvem), referentes à infraestrutura de datacenter onde os serviços em nuvem estarão hospedados.
- I - As certificações de que tratam o item anterior poderão ser apresentadas na sua versão em inglês.

7.4. DO REGIME DE EXECUÇÃO:

- 7.4.1. A presente contratação será processada sob o regime de empreitada por preço global, na forma do art. 6º, VIII, da Lei nº 8.666/93.

7.5. CLASSIFICAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

Fonte de Recursos	Elemento(s) de Despesa

8. CRITÉRIOS DE RECEBIMENTO E ACEITAÇÃO DO OBJETO

8.1. A CONTRATADA apresentará, até o quinto dia útil do mês, relatório com todas as ordens de serviços executadas e homologadas pelo CONTRATANTE no mês anterior. O relatório deverá listar, quando couber, os serviços do provedor de nuvem, e a respectiva quantidade de USN's utilizadas no serviço de computação, os serviços de Gerenciamento de Recursos em Nuvem, os serviços de Migração de Recursos, os serviços de Link Dedicado e os serviços de Treinamento.

8.2. O relatório citado no item anterior deve ser enviado ao gestor, por e-mail, antes da emissão da fatura, para validação, e deve constar a aferição dos Níveis de Serviços, assim como o cálculo das glosas, para validação, procedendo-se ao aceite se estiver em conformidade.

8.3. A entrega dos relatórios mensais deve ser condição fundamental e necessária para o pagamento referente a cada mês de prestação dos serviços. Tal relatório deverá conter no mínimo:

- I - Número das Ordens de Serviço, quando cabível;
- II - Período de execução dos serviços;
- III - Para cada serviço de computação em nuvem utilizado:
 - a) Descrição do serviço;
 - b) Medição de consumo de acordo com a métrica estipulada para o item;
 - c) Fator USN estipulado em contrato,
 - d) Quantidade de USNs utilizadas, divididas entre IaaS, PaaS e SaaS;
 - e) Valor em real.
- IV - Para os demais serviços:
 - a) Número da Ordem de Serviço, quando cabível;
 - b) Instâncias Gerenciadas, Instâncias de Computação Migradas, Instâncias de Banco de Dados migradas, Máquinas Virtuais Vmware migradas, Link de Dados ou Turmas de Treinamento;
 - c) Valor em real.
- V - Aferição dos Níveis de Serviços;
- VI - Valor total devido.

8.4. O ateste dos serviços pelo CONTRATANTE ocorrerá no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis, contados do primeiro dia útil após a entrega do relatório mensal.

9. PROCEDIMENTOS DE GESTÃO E FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO

9.1. PROCEDIMENTOS DE GESTÃO CONTRATUAL

9.1.1. Gestores (Titular e Substituto)

- I - Iniciar o Contrato;
- II - Encaminhar a Ordem de Serviço (OS) para o início da prestação, bem como acompanhar o andamento das OS's;
- III - Exigir da CONTRATADA, sempre que necessário, a apresentação de documentos que comprovem a validação e manutenção de todas as condições de habilitação e qualificação previstas no ato convocatório, inclusive para fins de pagamento;
- IV - Verificar a regularidade da documentação apresentada pela Contratada para fins de liquidação de obrigação financeira assumida pela Administração;
- V - Analisar a documentação necessária para o pagamento, como aderência aos termos contratuais e regularidades fiscais, trabalhistas e previdenciárias;
- VI - Após o recebimento da nota fiscal, enviar para o setor Financeiro em até 3 (três) dias úteis para providenciar pagamento;
- VII - Encaminhar a documentação comprobatória de penalizações ou multas administrativas para os setores responsáveis e solicitar providências;
- VIII - Avaliar a necessidade efetiva de continuidade do objeto contratado;
- IX - Executar outros serviços correlatos à função de gestor detalhados no manual de gestão de contratos.

9.1.2. Preposto

- I - Comparecer, sempre que solicitado, às dependências do CONTRATANTE, nos dias úteis, no horário comercial;
- II - Acompanhar a execução das Ordens de Serviços em vigor;
- III - Acompanhar a execução do Contrato;
- IV - Atuar como interlocutor junto ao Contratante;
- V - Receber, diligenciar, encaminhar e responder as principais questões, legais e administrativas referentes ao andamento contratual;
- VI - Informar ao CONTRATANTE sobre problemas de quaisquer naturezas que possam impedir o bom andamento dos serviços;
- VII - Executar outros serviços correlatos à função de preposto.

9.2. PROCEDIMENTOS DE FISCALIZAÇÃO CONTRATUAL

9.2.1. Equipe de Fiscalização

- I - Elaborar e acompanhar cronogramas, atividades e demais tarefas necessárias à execução do Contrato;
- II - Realizar reuniões e comunicações técnicas necessárias à execução do Contrato;
- III - Receber, diligenciar, encaminhar e responder as principais questões técnicas referentes ao andamento contratual;
- IV - Monitorar a execução do Contrato, bem como fiscalizar a execução das tarefas e das demandas;
- V - Verificar os níveis de qualidade;
- VI - Comunicar-se formalmente com a gestão de Contrato quanto à necessidade de medidas administrativas a serem tomadas;
- VII - Fornecer relatórios detalhados quanto à execução das atividades técnicas e serviços contratados à gestão de Contrato;
- VIII - Anotar em registro próprio todas as ocorrências e tomar as medidas corretivas necessárias;
- IX - Analisar as informações enviadas quanto ao consumo de USN's sempre que encaminhadas pela CONTRATADA, auditando-as e informando ao Gestor do Contrato caso quaisquer falhas no cômputo das informações prestadas sejam identificadas;
- X - Conhecer condições contratuais, prazos de execução e de entrega, cronogramas, sanções, obrigações das partes, casos de rescisão, aditamento e demais condições avençadas;
- XI - Encaminhar a documentação comprobatória de penalizações ou multas administrativas para a gestão de Contrato;
- XII - Realizar demais atividades técnicas solicitadas pelo gestor do contrato;
- XIII - Executar outros serviços correlatos à função de fiscalização detalhados no manual de gestão de contratos.

10. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA E DO CONTRATANTE

10.1. São Obrigações da CONTRATADA:

- 10.1.1. Credenciar por escrito, no momento da assinatura do Contrato, junto ao CONTRATANTE, o preposto, com poderes de decisão para representar a CONTRATADA, principalmente no tocante à eficiência e agilidade da execução dos serviços;
- 10.1.2. Assumir, sem que haja responsabilização do CONTRATANTE, todos os encargos, tributos e multas relativas à execução do Contrato;
- 10.1.3. Responsabilizar-se por todas as obrigações legais e as despesas decorrentes e necessárias à efetiva prestação do serviço;
 - I - A inadimplência da empresa, com referência aos encargos e obrigações estabelecidos neste documento, não transfere, ainda que subsidiariamente, sua obrigação para o CONTRATANTE, nem poderá onerar os custos relacionados ao objeto contratado, razão pela qual a CONTRATADA deverá renunciar expressamente qualquer vínculo de solidariedade, ativa ou passiva, para com o CONTRATANTE.
- 10.1.4. Arcar com as despesas decorrentes de qualquer infração cometida por seus recursos, inclusive com as glosas previstas, quando da execução dos serviços especificados nas Ordens de Serviços;
- 10.1.5. Assumir a responsabilidade por quaisquer danos causados ao CONTRATANTE, a seus prepostos ou a terceiros, ocorridos ou não nos recintos do PJES, provocados por ação ou omissão dos empregados da CONTRATADA, em decorrência da execução dos serviços desta contratação, não cabendo ao CONTRATANTE, em nenhuma hipótese, responsabilidade por danos diretos, indiretos ou lucros cessantes decorrentes, ficando este autorizado, desde já, a reter os créditos decorrentes da prestação dos serviços, até o limite dos prejuízos causados, não eximindo a CONTRATADA das sanções previstas no Contrato e em lei, até a completa indenização dos danos;
 - I - Assumir a responsabilidade por todas as obrigações e providências estabelecidas na legislação no que tange a acidentes trabalhistas, quando em execução do objeto forem vitimados seus empregados, ainda que a ocorrência se dê nas dependências do CONTRATANTE;
 - II - Efetuar o pagamento de seguros, tributos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, comerciais, assim como quaisquer outras despesas diretas e/ou indiretas relacionadas com a execução deste contrato.
- 10.1.6. Assumir a responsabilidade pelo pagamento de eventuais multas aplicadas por quaisquer autoridades federais, estaduais e municipais, em consequência de fato a ela imputável e relacionada com a execução do objeto contratado;
- 10.1.7. Assumir a responsabilidade por todos os prejuízos advindos de perdas e danos, incluindo despesas judiciais e honorários advocatícios, resultantes de ações judiciais que o CONTRATANTE for compelido a responder por força desta contratação;
- 10.1.8. Manter, durante a realização de serviços nas dependências do PJES, os seus empregados uniformizados, devidamente identificados e munidos dos equipamentos de proteção e segurança do trabalho, quando for o caso;
- 10.1.9. Providenciar e manter a qualificação técnica adequada dos profissionais que prestam serviços para o CONTRATANTE, bem como sua seleção, de acordo com as necessidades pertinentes à adequada execução dos serviços contratados durante todo o período de contratação;
- 10.1.10. Promover o afastamento, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas corridas, após o recebimento da notificação, de qualquer dos seus profissionais que não estejam produzindo os resultados esperados na prestação dos serviços, que não correspondam aos critérios de confiança ou relacionamento interpessoal ou que perturbe a ação da equipe de fiscalização do CONTRATANTE ou ainda que tenha sido objeto de reclamação formal junto a este PJES;
 - I - A substituição deverá ocorrer no prazo máximo de 07 (sete) dias corridos, a partir do recebimento da notificação do CONTRATANTE, sendo vedado, neste caso, o retorno do profissional substituído às dependências do CONTRATANTE para cobertura de licenças, dispensas, suspensões ou quaisquer ausências de outros profissionais.
- 10.1.11. Cuidar para que todos os privilégios de acesso a sistemas, informações e recursos do CONTRATANTE sejam revistos, modificados ou revogados quando da transferência, remanejamento ou demissão de profissionais de sua responsabilidade, bem como quando do fim da prestação do serviço;
- 10.1.12. Acompanhar diariamente a qualidade e os níveis de serviços alcançados com vistas a efetuar eventuais ajustes e correções de rumo;
- 10.1.13. Guardar sigilo sobre dados e informações obtidos em razão da execução dos serviços contratados ou da relação contratual mantida com o CONTRATANTE;

- 10.1.14. Obedecer rigorosamente todas as normas e procedimentos de segurança implementados no ambiente de TI e institucional do CONTRATANTE;
- 10.1.15. A CONTRATADA deverá fornecer, através de planilha ou outro meio viável tecnologicamente, o quantitativo de USN's utilizadas parcialmente durante a execução do contrato, sem que o CONTRATANTE precise acioná-la para obter tal informação, mantendo-a em ambiente disponível 24x7x365.
- 10.1.16. Assinar o ADENDO II - Termo de Compromisso de Manutenção de Sigilo quando da assinatura do instrumento contratual;
- 10.1.17. Acatar a fiscalização do CONTRATANTE, levada a efeito por servidor devidamente designado para esse fim (Fiscal ou Gestor do Contrato), cuja solicitação atender-se-á imediatamente ou dentro do prazo previamente prescrito em conformidade com o instrumento contratual, comunicando-lhe quaisquer irregularidades detectadas durante a execução dos serviços;
- 10.1.18. Submeter previamente, por escrito, ao CONTRATANTE, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações descritas;
- 10.1.19. Corrigir, sem custos adicionais, os defeitos ou as imperfeições dos serviços executados, durante a vigência do contrato ou da garantia;
- 10.1.20. Seguir as instruções e observações efetuadas pelo Fiscal e pelo Gestor do Contrato, bem como refazer, sem ônus, qualquer serviço não executado a contento;
- 10.1.21. Garantir a execução dos serviços, sem interrupção, substituindo, em caso de necessidade e sem ônus para o CONTRATANTE, quaisquer recursos que se façam necessários;
- 10.1.22. Entregar ao CONTRATANTE, e manter atualizada, a relação nominal dos profissionais que atuarão nas dependências do PJES, quando necessário, fornecendo o CPF, identidade e função;
- 10.1.23. Responsabilizar-se por todos os atos dos profissionais alocados aos serviços desta contratação relacionados ao manuseio de arquivos, sistemas computadorizados, software e equipamentos do PJES;
- 10.1.24. Assinar instrumento contratual no prazo de até 05 (cinco) dias úteis, a contar do recebimento da comunicação oficial da Administração, convocado para esse fim;
- 10.1.25. Comunicar ao CONTRATANTE, por escrito, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas corridas, qualquer ocorrência anormal ou incidente que se verifique no local dos serviços e prestar os esclarecimentos necessários;
- 10.1.26. Promover a transferência de conhecimento para os indicados pelo CONTRATANTE, de forma a permitir a completa gerência, operação, monitoramento e otimização da solução;
- 10.1.27. Formalizar o encerramento dos serviços, com documentação, procedimentos e termo de entrega;
- 10.1.28. Manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;
- 10.1.29. Devolver todos os recursos eventualmente disponibilizados pelo CONTRATANTE de uso pela CONTRATADA, durante a execução do contrato, nas mesmas condições em que forem disponibilizados. Na impossibilidade da devolução dos recursos nas mesmas condições, a CONTRATADA fará a reposição deles sem qualquer ônus adicional ao CONTRATANTE, desconsiderando a utilização e depreciação normal dos equipamentos utilizados;
- 10.1.30. Ceder ao CONTRATANTE os direitos de propriedade intelectual e direitos autorais da Solução de TI sobre os diversos artefatos e produtos produzidos ao longo do contrato, incluindo a documentação, os modelos de dados e as bases de dados, à Administração.
- 10.1.31. Fornecer o objeto conforme especificações, quantidades, prazos e demais condições estabelecidas no Edital, na Proposta e no Contrato;
- 10.1.32. Providenciar toda a infraestrutura e pessoal necessários para garantia dos Acordos de Nível de Serviço;
- 10.1.33. Prestar todos os esclarecimentos técnicos que lhe forem solicitados pelo CONTRATANTE, relacionados com as características e funcionamento do objeto, inclusive em relação aos problemas detectados;
- 10.1.34. Reparar, corrigir, remover ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo Acordo de Níveis de Serviço, os serviços efetuados em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados;
- 10.1.35. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, bem como por todo e qualquer dano causado ao PJES, devendo ressarcir imediatamente à Administração em sua integralidade, ficando o CONTRATANTE autorizado a descontar da garantia, exigida no edital, ou dos pagamentos devidos à CONTRATADA, o valor correspondente aos danos sofridos;
- 10.1.36. Responsabilizar-se pela observância de Leis, Decretos, Regulamentos, Portarias e normas federais, estaduais e municipais direta e indiretamente aplicáveis ao objeto do contrato.
- 10.1.37. Executar o objeto do certame em estreita observância aos ditames estabelecido pela Lei no 13.709/2018 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais - LGPD). A CONTRATADA deverá apresentar declaração indicando o encarregado da credenciada responsável pela proteção de dados, nos termos do art. 41 da Lei Federal 13.709/18.
- 10.1.38. Prestar o serviço desta contratação 24 horas por dia, 7 dias por semana, durante todo o período de vigência do contrato, salvaguardados os casos de interrupções programadas;
- 10.1.39. Implantar, de forma adequada, a supervisão permanente dos serviços, de modo a obter uma operação correta e eficaz;
- 10.1.40. Assumir inteira responsabilidade técnica e operacional do objeto contratado, não podendo, sob qualquer hipótese, transferir a outras empresas a responsabilidade por problemas de funcionamento do serviço;
- 10.1.41. Caso o problema de funcionamento do serviço detectado tenha a sua origem fora do escopo do objeto contratado, a CONTRATADA repassará para o CONTRATANTE as informações técnicas com a devida análise fundamentada que comprovem o fato, sem qualquer ônus para o CONTRATANTE;
- 10.1.42. Sujeitar-se aos acréscimos e às supressões contratuais estabelecidos na forma do art. 65 da Lei nº 8.666/93, quais sejam: os acréscimos ou as supressões que se fizerem necessários, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor atualizado do contrato.
- 10.1.43. Garantir sigilo e inviolabilidade das conversações realizadas por meio do serviço desta contratação, respeitando as hipóteses e condições constitucionais e legais de quebra de sigilo de telecomunicações;
- 10.1.44. A quebra da confidencialidade ou sigilo de informações obtidas na prestação de serviços da CONTRATADA ensejará a responsabilidade criminal, na forma da lei, sem prejuízo de outras providências nas demais esferas.

10.2. **São Obrigações do CONTRATANTE:**

- 10.2.1. Nomear os Gestores e os Fiscais do Contrato, para executar sua gerência e fiscalização, em conformidade com suas competências e demais disposições legais;
- 10.2.2. Cumprir e fazer cumprir o disposto no Contrato, Edital e Termo de Referência;
- 10.2.3. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela CONTRATADA, de acordo com as cláusulas contratuais e os termos de sua proposta;
- 10.2.4. Exercer o acompanhamento e a fiscalização dos serviços, por servidor especialmente designado, anotando em registro próprio as falhas detectadas, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos empregados eventualmente envolvidos, e encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis;
- 10.2.5. Realizar avaliações periódicas da qualidade dos serviços, após seu recebimento;
- 10.2.6. Informar à CONTRATADA nome e telefone do Gestor do Contrato e de seu substituto, mantendo tais dados atualizados;
- 10.2.7. Verificar a qualificação dos profissionais indicados pela CONTRATADA quando do início da prestação dos serviços, podendo exigir a imediata substituição daqueles que não atenderem aos requisitos estabelecidos em Contrato;
- 10.2.8. Permitir o acesso dos funcionários da CONTRATADA, devidamente credenciados, às dependências das unidades do CONTRATANTE, aos dados e demais informações necessárias ao desempenho das atividades contratadas, ressalvados os casos de matéria sigilosa;
- 10.2.9. Notificar a CONTRATADA, por escrito, qualquer fato extraordinário ou anormal que ocorrer na execução do objeto, bem como imperfeições, falhas ou irregularidades constatadas no objeto pactuado, para que sejam adotadas as medidas corretivas necessárias;
- 10.2.10. Fornecer à CONTRATADA, em tempo hábil, as informações necessárias à execução dos serviços, bem como a documentação técnica referente aos padrões adotados no CONTRATANTE;
- 10.2.11. Encaminhar formalmente a demanda por meio de Ordem de Serviço ou de Fornecimento de Bens, de acordo com os critérios estabelecidos no Termo de Referência;
- 10.2.12. Comunicar à CONTRATADA sobre alterações na plataforma de tecnologia da informação, nos processos de trabalho e nas tarefas correspondentes;
- 10.2.13. Verificar e atestar as faturas mensais da CONTRATADA, homologando os serviços prestados de acordo com os requisitos preestabelecidos;
- 10.2.14. Validar as informações prestadas quanto ao consumo de USN's, auditando-as no término de cada ciclo de faturamento;
- 10.2.15. Efetuar o pagamento devido pela execução dos serviços, desde que cumpridas todas as formalidades e exigências previstas no Contrato;
- 10.2.16. Aplicar à CONTRATADA as sanções administrativas regulamentares e contratuais cabíveis, quando necessárias;
- 10.2.17. Responsabilizar-se pela observância às Leis, Decretos, Regulamentos, Portarias e demais normas legais, direta e indiretamente aplicáveis ao contrato;
- 10.2.18. Cumprir com as demais obrigações constantes no Edital, no Termo de Referência e outras previstas no Contrato.

11. **MULTAS E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS**

Com fulcro na legislação aplicável, a Administração poderá, garantida a defesa prévia, aplicar aos licitantes e/ou adjudicatários as seguintes penalidades, sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal:

11.1. **Advertência**

- I - A penalidade de advertência será aplicada nas seguintes hipóteses:
- II - Execução irregular que não resulte prejuízo para o PJES;
- III - Repetição de falhas para atendimento de um mesmo serviço;
- IV - Repetição de não atendimento de um mesmo nível de qualidade contratado.

11.2. **Multa**

Referência para as Multas		
Item	Descrição	Multa
1	I - Não manter a proposta; II - Não assinar o contrato.	Multa de 3% (três por cento) sobre o valor total do contrato
2	I - Apresentar documentação falsa; II - Fraudar a execução do contrato; III - Comportar-se de modo inidôneo; IV - Cometer fraude fiscal.	Multa de 5% (cinco por cento) sobre o valor total do contrato
2	Não apresentar instrumento de garantia contratual dentro do prazo estabelecido.	Multa de 1% (um por cento) sobre o valor total do contrato
3	Não comparecer injustificadamente à reunião inicial	Apenas advertência
4	I - Processar, armazenar ou replicar os dados e informações fora do território brasileiro; II - Deixar vaziar ou permitir o acesso de terceiros às informações sem prévia autorização formal do órgão proprietário e do CONTRATANTE ou autorização legal pela Justiça brasileira; III - Não informar ao CONTRATANTE a solicitação de acesso aos dados e informações por parte de terceiros ou governos estrangeiros, mesmo se respaldado em autorização judicial não respaldada pela Justiça brasileira; IV - Falhar na criptografia ou armazenamento de chaves que possibilitem o acesso indevido às informações sob a guarda da CONTRATADA; V - Falhar no serviço de backup que impeça a restauração de dados copiados, sem prejuízo da cobrança pelo serviço de recuperação das informações eventualmente perdidas e outras ações inclusive judiciais cabíveis; VI - Impedir por qualquer motivo a descarga dos dados e informações de propriedade do CONTRATANTE para efeito de migração de aplicação para outro provedor, respeitados os prazos definidos neste documento.	Multa de 5% (cinco por cento) sobre o valor total do contrato

5	Não apresentar comprovante de recolhimento dos impostos e contribuições listados no ADIRFB nº 7/2014, sem que haja justificativa aceita pelo CONTRATANTE	1% (um por cento) ao dia do valor da OS competente, até o limite de 30% (trinta por cento)
6	Não prestar os esclarecimentos imediatamente, referente à execução dos serviços, salvo quando implicarem em indagações de caráter técnico, hipótese em que serão respondidos no prazo máximo estabelecido neste documento	Apenas advertência
7	Comprometer intencionalmente o sigilo das informações armazenadas nos sistemas do CONTRATANTE	A CONTRATADA poderá ser declarada inidônea para licitar ou contratar com a Administração Pública
8	Atrasar e/ou deixar de apresentar a documentação comprobatória da qualificação técnico-profissional dentro do prazo previsto	Multa de 1% (um por cento) sobre o valor total do contrato
9	Suspender ou interromper, salvo motivo de força maior ou caso fortuito, os serviços solicitados, por até 30 (trinta) dias corridos, sem comunicação formal ao Gestor do Contrato	Multa de 10% (dez por cento) sobre o valor total do contrato
10	Não atingir o Nível de Satisfação (NS) por 02 (duas) vezes consecutivas na realização do treinamento técnico	Multa de 5% (cinco por cento) sobre o valor total do treinamento
11	Não emitir os certificados de participação aos participantes do treinamento	Multa de 3% (três por cento) sobre o valor total do treinamento
12	Reincidir em glosas por 03 (três) meses consecutivos, ou não, dentro de um período de 06 (seis) meses	Multa de 0,5% (cinco décimos por cento) sobre o valor total do contrato
13	Não observar as políticas de segurança e normas de acesso do CONTRATANTE	Multa de 0,2% (dois décimos por cento) sobre o valor total do contrato
14	Não zelar pelas instalações do CONTRATANTE	Multa de 0,05% (cinco centésimos por cento) sobre o valor total do contrato
15	Manter empregado, que mantém relacionamento direto com o CONTRATANTE, tais como Preposto, Responsável Técnico e outros, sem qualificação para executar os serviços contratados	Apenas advertência
16	Deixar de comunicar qualquer fato relacionado ao serviço que leve à interrupção dos ambientes de TI do CONTRATANTE	Multa de 1% (um por cento) sobre o valor total do contrato
17	Violar quaisquer cláusulas do Termo de Compromisso Manutenção de Sigilo	Multa de 3% (três por cento) sobre o valor total do contrato
18	Deixar de cumprir quaisquer das obrigações estabelecidas no instrumento contratual e anexos, desde que a multa não esteja prevista neste item	Multa de 0,2% (dois décimos por cento) sobre o valor total do contrato
19	Não cumprir as determinações da LGPD e outros normativos relacionados à segurança dos dados	Multa de 3% (três por cento) sobre o valor total do contrato
20	Permitir acesso aos dados do CONTRATANTE sem autorização expressa, ou não envidar esforços para questionar administrativa e judicialmente, às suas próprias expensas, solicitações de acesso por autoridades governamentais que não possuam inequívoco respaldo legal	Multa de 3% (três por cento) sobre o valor total do contrato

11.2.1. No caso de não pagamento voluntário da multa pela Contratada a Administração poderá:

- I - descontar o valor da multa dos pagamentos porventura devidos pelo Contratante;
- II - inscrevê-la em dívida ativa para futura cobrança judicial, na impossibilidade de adoção da medida prevista no inciso I;
- III - caso a multa seja referente a última fatura do contrato, aquela será deduzida dos valores do contrato retidos pelo CONTRATANTE a título de garantia.

11.2.2. A multa poderá ser aplicada cumulativamente com outras sanções, em função da natureza e da gravidade do ilícito.

11.2.2.1. As penalidades de multa decorrentes de fatos diversos serão consideradas independentes entre si.

11.3. Penalidade de Impedimento

11.3.1. Aquele que, convocado dentro do prazo de validade de sua proposta, não assinar o contrato, deixar de entregar documentação exigida no edital, apresentar documentação falsa, ensejar o retardamento da execução de seu objeto, não mantiver a proposta, falhar ou fraudar na execução do contrato, comportar-se de modo inidôneo, fizer declaração falsa ou cometer fraude fiscal, garantido o direito à ampla defesa, ficará impedido de licitar e de contratar com o Poder Judiciário do Estado do Espírito Santo, bem como com o Estado do Espírito Santo, e será descredenciado no SICAF, pelo prazo de até 5 (cinco) anos, sem prejuízo das multas previstas em edital e no contrato e das demais cominações legais.

11.4. Declaração de Inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública

11.4.1. Nos termos da Lei nº 8.666/1993, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida sua reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida quando a CONTRATADA ressarcir a Administração pelos prejuízos resultantes.

12. GLOSAS

12.1. O valor de glosa será limitado a 40% (quarenta por cento) do valor a ser pago no mês, caso o valor apurado de glosa seja superior a esse limite.

12.2. Pela inexecução, desacordo ou descumprimento das metas e Acordo de Nível de Serviço (ANS) na prestação dos serviços previstos, a CONTRATADA estará sujeita a glosas, conforme estabelecidas na tabela abaixo, de acordo com a medição dos indicadores de nível de serviço:

Item	Indicador de desempenho	Forma de Cálculo	Meta
1	Indicador de Disponibilidade dos Serviços de Computação em Nuvem (IDSCN)	$IDSCN (\%) = (TDM / TTM) \times 100$ Onde: IDSPN = Disponibilidade dos Serviços TDM = Total de tempo com disponibilidade no mês TTM = Total do tempo no mês	>=99,90%

2	Indicador de Responsividade a Incidentes (IRI)	$IRI = (TI90 / TIM) \times 100$ Onde: IRI = Percentual de Incidentes Tratados em até 90 (noventa) minutos. TI90 = Total de incidentes tratados em até 90 (noventa) minutos. TIM = Total de incidentes ocorridos no mês.	>=90%
3	Indicador de Tempestividade na Operação (ITO)	$ITO = (TCSA / TC) \times 100$ Onde: ITO = Percentual de serviços entregues tempestivamente. TCSA = Total de chamados sem atraso. TC = Total de chamados ocorridos no mês.	>=90%
4	Indicador de Conformidade na Operação (ICO)	$ICO = (TCC / TC) \times 100$ Onde: ICO = Percentual de serviços entregues de acordo com os requisitos definidos neste documento. TCC = Total de chamados entregues de acordo com os requisitos definidos neste documento. TC = Total de chamados ocorridos no mês.	>=100%
5	Indicador de Tempestividade na Migração (ITM)	$ITM = PR - PMP$ Onde: ITM = Dias de entrega do serviço dentro do prazo previsto. PR = Prazo realizado. PMP = Prazo Máximo previsto para migração.	<=0
6	Indicador de Efetividade na Migração (IFM)	$IFM = TIMS / TIM \times 100$ Onde: IFM = Instâncias migradas em conformidade funcional aos requisitos técnicos e de negócio esperados. TIMS = Total de instâncias migradas em conformidade funcional. TIM = Total de instâncias migradas	100%
7	Indicador de Disponibilidade do Link de Dados (IDLDD)	$D = (T0 - Ti) / T0 \times 100$ Onde: NC = Não conformidade D = disponibilidade; T0 = período de operação (1 mês), em minutos; Ti = tempo total de indisponibilidade do circuito de acesso ocorrida no período de operação (1 mês), em minutos. Caso a Disponibilidade seja maior ou igual a 98% e menor do que 99,95%: $NC = (100\% - Disponibilidade)$. Caso a Disponibilidade seja menor do que 98%: $NC = ((100\% - Disponibilidade) \times 2)$.	>=99,95%
8	Indicador de Perda de Pacote do Link de Dados (IPPLD)	- Serão realizados testes de ping de 2 em 2 minutos, lançando 10 pings em cada teste. - Cada ping deverá ser um pacote de 32 bytes encaminhado da infraestrutura do TJES até a infraestrutura da nuvem pública. - Para efeito de cálculo, será considerada a perda de pacotes para os 2 minutos posteriores ao teste. A razão entre os pacotes que não tiveram respostas sobre a quantidade de pings, que, neste caso, são 10 (dez). - Perda de Pacotes Mensal será a média de todos os resultados, ou seja, o somatório da razão de todos os testes sobre a quantidade de testes realizados no mês. NC = Não conformidade Caso a Perda de Pacotes seja maior do que 0,5% e menor ou igual a 3%. $NC = Perda \text{ de Pacotes}$. Caso a Perda de Pacotes seja maior do que 3%. $NC = (Perda \text{ de Pacotes} \times 2)$.	<=0,5%

9	Indicador de Latência do Link de Dados (ILLD)	- Para efeito de contabilização da Latência, considera-se uma Avaliação de Latência como sendo um procedimento de teste com pings realizado a cada 2 (dois) minutos, ao longo do período de medição mensal onde, em cada Avaliação de Latência, serão lançados 10 pings. Cada ping deverá ser um pacote de 32 bytes encaminhado da infraestrutura do TJES até à infraestrutura da nuvem pública. - Para efeito de cálculo, será considerada a média do tempo de resposta dos 10 (dez) pings, ou seja, a Latência será o valor da razão entre o somatório dos tempos de resposta de todos os 10 (dez) pings sobre a quantidade de pings que, neste caso, são 10 (dez). - O valor da Latência obtido para cada Avaliação de Latência, será enquadrada em três categorias: normal (menor ou igual a 15 ms), alta (maior do que 15ms e menor ou igual do que 75 ms) e muito alta (maior do que 75 ms). - A Latência do Mês será o somatório das Latências obtidas para cada uma das Avaliações de Latência ao longo de um mês, discriminada por categoria. - Será tolerada que a Latência do Mês Alta seja menor ou igual a 20 minutos e a Latência do Mês Muito Alta seja menor ou igual a 10 minutos. NC = Não conformidade $NC = (Latência\ Alta \times 0,45 / \text{Tempo Total do Mês}) + (\text{Somatório da Latência Muito Alta} \times 0,9 / \text{Tempo Total do Mês})$. Tolerância: - Será tolerado até 20 minutos por mês de Latência Alta - Será tolerado até 10 minutos por mês de Latência Muito Alta. - Para fins de Cálculo do NC só deverão ser considerados valores de Latência do Mês Anterior Alta superiores a 20 minutos e Muito Alta superiores a 10 minutos. Considerando: Tempo Total do Mês do Anterior: Quantidade de Dias do Mês Anterior * 24 horas * 60 minutos. Mês com: 30 dias = 43200; 31 dias = 44640.	<=30ms
10	Indicador do Tempo de Suporte para Link de Dados (ISLD)	Somatório das Horas Extrapoladas de cada solicitação que tenha ultrapassado o SLA. Situação hipotética: digamos que duas solicitações extrapolaram o SLA no mês, sendo a primeira atendida em 7 (sete) horas e a segunda atendida em 6 (seis) horas. O Somatório de Horas será $((7 - 4) + (6 - 4)) = 3 + 2 = 5$ (cinco) horas. NC = Não conformidade $NC = 0,05\% \times \text{Somatório das Horas Extrapoladas do Mês Anterior}$.	<= 4 horas

12.3. Métrica para aplicação das glosas:

Item	Indicador de desempenho	Forma de Cálculo
1	Indicador de Disponibilidade dos Serviços de Computação em Nuvem (IDSCN)	Para valores do indicador IDSCN: Igual ou Superior a 99,90% – Pagamento integral da OS; De 98,90% a 99,89% – Glosa de 3% sobre o valor do serviço inadimplido; De 97,90% a 98,89% – Glosa de 5% sobre o valor do serviço inadimplido; De 96,90% a 97,89% – Glosa de 7% sobre o valor do serviço inadimplido; Abaixo de 96,90% – Glosa de 10% sobre o valor do serviço inadimplido.
2	Indicador de Responsividade a Incidentes (IRI)	Para valores do indicador IRI: Igual ou Superior a 90% – Pagamento integral da OS; De 80% a 89,99% – Glosa de 5% sobre o valor do serviço inadimplido; De 70% a 79,99% – Glosa de 7% sobre o valor do serviço inadimplido; Abaixo de 69,99% - Glosa de 10% sobre o valor do serviço inadimplido.
3	Indicador de Tempestividade na Operação (ITO)	Para valores do indicador ITO: Igual ou Superior a 99,00% – Pagamento integral da OS; De 90% a 98,99% – Glosa de 1% sobre o valor do serviço inadimplido; De 80% a 89,99% – Glosa de 5% sobre o valor do serviço inadimplido; De 70% a 79,99% – Glosa de 7% sobre o valor do serviço inadimplido; Abaixo de 70% - Glosa de 10% sobre o valor do serviço inadimplido.
4	Indicador de Conformidade na Operação (ICO)	Para valores do indicador ICO: Igual a 100% – Pagamento integral da OS; De 90% a 99,99% – Glosa de 5% sobre o valor do serviço inadimplido; De 80% a 89,99% – Glosa de 7% sobre o valor do serviço inadimplido; Abaixo de 80% - Glosa de 10% sobre o valor do serviço inadimplido.
5	Indicador de Tempestividade na Migração (ITM)	Para valores do indicador ITM: Igual ou inferior a 0 – Pagamento integral da OS; De 1 a 5 – Glosa de 3% sobre o valor da ordem de serviço; De 6 a 10 – Glosa de 5% sobre o valor da ordem de serviço; De 11 a 15 – Glosa de 7% sobre o valor da ordem de serviço; De 16 a 30 - Glosa de 10% sobre o valor da ordem de serviço e aplicada advertência. Acima de 30 – Será declarado não execução do serviço de migração, sem prejuízo da aplicação de glosa anterior.

6	Indicador de Efetividade na Migração (IFM)	Para valores do indicador IFM: Igual a 100% – Pagamento integral da OS; De 90% a 99,99% – Glosa de 3% sobre o valor do serviço inadimplido; De 80% a 89,99% – Glosa de 5% sobre o valor do serviço inadimplido; Abaixo de 80% - Glosa de 7% sobre o valor do serviço inadimplido.
7	Indicador de Disponibilidade do Link de Dados (IDLD)	$D = (T0 - Ti) / T0 \times 100$ Onde: NC = Não conformidade D = disponibilidade; T0 = período de operação (1 mês), em minutos; Ti = tempo total de indisponibilidade do circuito de acesso ocorrida no período de operação (1 mês), em minutos. Caso a Disponibilidade seja maior ou igual a 98% e menor do que 99,95%: NC = (100% - Disponibilidade). Caso a Disponibilidade seja menor do que 98%: NC = ((100% - Disponibilidade) x 2).
8	Indicador de Perda de Pacote do Link de Dados (IPPLD)	- Serão realizados testes de ping de 2 em 2 minutos, lançando 10 pings em cada teste. - Cada ping deverá ser um pacote de 32 bytes encaminhado da infraestrutura do TJES até a infraestrutura da nuvem pública. - Para efeito de cálculo, será considerada a perda de pacotes para os 2 minutos posteriores ao teste. A razão entre os pacotes que não tiveram respostas sobre a quantidade de pings, que, neste caso, são 10 (dez). - Perda de Pacotes Mensal será a média de todos os resultados, ou seja, o somatório da razão de todos os testes sobre a quantidade de testes realizados no mês. NC = Não conformidade (Glosa) Caso a Perda de Pacotes seja maior do que 0,5% e menor ou igual a 3%. NC = Perda de Pacotes. Caso a Perda de Pacotes seja maior do que 3%. NC = (Perda de Pacotes x 2).
9	Indicador de Latência do Link de Dados (ILLD)	- Para efeito de contabilização da Latência, considera-se uma Avaliação de Latência como sendo um procedimento de teste com pings realizado a cada 2 (dois) minutos, ao longo do período de medição mensal onde, em cada Avaliação de Latência, serão lançados 10 pings. Cada ping deverá ser um pacote de 32 bytes encaminhado da infraestrutura do TJES até à infraestrutura da nuvem pública. - Para efeito de cálculo, será considerada a média do tempo de resposta dos 10 (dez) pings, ou seja, a Latência será o valor da razão entre o somatório dos tempos de resposta de todos os 10 (dez) pings sobre a quantidade de pings que, neste caso, são 10 (dez). - O valor da Latência obtido para cada Avaliação de Latência, será enquadrada em três categorias: normal (menor ou igual a 30 ms), alta (maior do que 30ms e menor ou igual do que 75 ms) e muito alta (maior do que 75 ms). - A Latência do Mês será o somatório das Latências obtidas para cada uma das Avaliações de Latência ao longo de um mês, discriminada por categoria. - Será tolerada que a Latência do Mês Alta seja menor ou igual a 20 minutos e a Latência do Mês Muito Alta seja menor ou igual a 10 minutos. NC = Não conformidade (Glosa) $NC = (Latência\ Alta \times 0,45 / Tempo\ Total\ do\ Mês) + (Somatório\ da\ Latência\ Muito\ Alta \times 0,9 / Tempo\ Total\ do\ Mês)$ Tolerância: - Será tolerado até 20 minutos por mês de Latência Alta - Será tolerado até 10 minutos por mês de Latência Muito Alta. - Para fins de Cálculo do NC só deverão ser considerados valores de Latência do Mês Anterior Alta superiores a 20 minutos e Muito Alta superiores a 10 minutos. Considerando: Tempo Total do Mês do Anterior: Quantidade de Dias do Mês Anterior * 24 horas * 60 minutos. Mês com: 30 dias = 43200; 31 dias = 44640.
10	Indicador do Tempo de Suporte para Link de Dados (ISLD)	Somatório das Horas Extrapoladas de cada solicitação que tenha ultrapassado o SLA. Situação hipotética: digamos que duas solicitações extrapolaram o SLA no mês, sendo a primeira atendida em 7 (sete) horas e a segunda atendida em 6 (seis) horas. O Somatório de Horas será ((7 – 4) + (6 – 4)) = 3 + 2 = 5 (cinco) horas. NC = Não conformidade (Glosa) NC = 0,05% x Somatório das Horas Extrapoladas do Mês Anterior.

13. **FORMA DE PAGAMENTO**

13.1. O CONTRATANTE analisará as informações enviadas quanto ao consumo de USN's encaminhadas pela CONTRATADA para o ciclo vigente, bem como todos os outros serviços eventualmente prestados.

13.2. Em decorrência de eventual inconsistência identificada pela gestão do contrato, a CONTRATADA deverá fazer os devidos ajustes no prazo máximo de 2 (dois) dias úteis.

13.3. Durante a auditoria de quaisquer inconsistências que sejam eventualmente identificadas, a CONTRATADA não poderá, em hipótese alguma, suspender e/ou paralisar o fornecimento dos serviços, diante da criticidade e importância da continuidade do atendimento a serviços essenciais junto aos jurisdicionados, devendo atuar de forma célere para esclarecimento e resolução da inconsistência identificada.

13.4. A emissão da nota fiscal de que trata o item seguinte ocorrerá apenas após a validação da Gestão do Contrato quanto ao relatório emitido pela CONTRATADA, onde especificará detalhadamente o quantitativo de USN's consumidas no ciclo vigente, apontando cada serviço nos quais

foram consumidas, bem como todos os outros serviços eventualmente prestados.

13.5. O CONTRATANTE realizará o pagamento no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, contados a partir do primeiro dia útil após o registro de recebimento da Nota Fiscal/ Fatura, discriminada(s) com os serviços realizados, devidamente atestada(s) pelo Gestor do Contrato, sendo efetuada a retenção e/ou recolhimento de tributos e contribuições devidas, quando cabíveis.

13.5.1. A emissão da nota fiscal será precedida do recebimento definitivo do serviço.

13.6. Os pagamentos serão realizados mensalmente, cujo pagamento ocorrerá apenas quando da efetivação da prestação do serviço e recebimento definitivo do mesmo.

13.7. Para todos os fins, será considerado o mês de atividade referente ao serviço realizado a partir das 00:00 h do primeiro dia até às 24:00 h do último dia do mês.

13.8. A Guia do Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza - ISSQN a VENCER, se aplicável, do Município de realização do serviço, deverá ser apresentada para fins de recolhimento pelo CONTRATANTE, exceto quando a CONTRATADA for optante pelo Simples ou quando o recolhimento for de responsabilidade da CONTRATADA, na forma da lei.

13.9. As notas fiscais deverão observar o valor constante em sua proposta comercial, bem como deverá constar o número do contrato e descrição do objeto.

13.10. O CONTRATANTE poderá deduzir dos pagamentos, importâncias que, a qualquer título, lhe forem devidas pela CONTRATADA em decorrência de inadimplemento do contrato, respeitado o contraditório e a ampla defesa.

13.11. Ocorrendo erros nas notas fiscais que impeçam a liquidação da despesa, as mesmas serão devolvidas à CONTRATADA para correção. Nessa hipótese, o prazo para pagamento iniciar-se-á após regularização da situação ou reapresentação do documento fiscal, não acarretando qualquer ônus para o CONTRATANTE.

13.12. O CONTRATANTE pode, a qualquer momento, recusar-se a declarar a fatura, caso constate:

13.12.1. Falhas sistemáticas ou intermitentes, decorrentes de defeitos ou vícios nos serviços;

13.12.2. Descumprimento dos requisitos técnicos e funcionalidades estabelecidos no Edital e/ou indicados na proposta e demais documentos que a integram.

13.13. Pelo atraso injustificável no pagamento, o CONTRATANTE pagará juros de mora à base de 1% (um por cento) ao mês.

14. **VIGÊNCIA CONTRATUAL**

14.1. O Contrato terá vigência de 36 (trinta e seis) meses, a contar de sua assinatura, podendo ser prorrogado até o limite de 60 (sessenta) meses, após a verificação da real necessidade e com vantagens à Administração, nos termos dos Inciso II, do art. 57 da Lei 8.666/1993.

14.2. A vigência de 36 (trinta e seis) meses justifica-se com vistas a permitir que o período contratual acomode o processo de migração, configuração, estabilização e disponibilização dos serviços em nuvem. Outro fator que foi considerado na definição do período de 36 meses foi a modalidade de reserva de recurso computacional adotado pelos provedores de nuvem, a qual permite a alocação de recursos por períodos de 12 (doze) ou 36 (trinta e seis) meses, além de apresentar melhores condições comerciais para a Administração. Em um contrato de vigência anual, seria impossível a utilização plena desses recursos.

14.3. Caso o CONTRATANTE esgote o quantitativo de USN's previstas para o item 1 (serviços de computação em nuvem), restará configurado o exaurimento do contrato.

15. **GARANTIA CONTRATUAL**

15.1. Será exigida garantia, na forma do art. 56 da Lei 8666/1993, devendo ser prestada junto à Secretaria de Finanças e Execução Orçamentária do CONTRATANTE, dentre as modalidades definidas no art. 56, §1º, da Lei nº 8.666/93, no valor equivalente a 3% (três por cento) do valor total contratado, informando a modalidade escolhida, no prazo máximo de 10 (dez) dias corridos, após o recebimento de notificação para tal fim, **o que ocorrerá antes da assinatura do contrato.**

15.2. O prazo para a prestação da garantia poderá ser prorrogável, a critério do CONTRATANTE.

16. **REAJUSTAMENTO DE PREÇOS**

16.1. O valor da presente contratação poderá ser reajustado, precedidos de solicitação tempestiva da CONTRATADA, utilizando-se da Variação do Índice de Custos de Tecnologia da Informação - ICTI/IPEA, na forma do art. 24 da Instrução Normativa nº 001/2019 do Ministério da Economia, desde que observado o interregno mínimo de 1 (um) ano, contado da data limite para a apresentação da proposta, ou, nos reajustes subsequentes ao primeiro, da data de início dos efeitos financeiros do último reajuste ocorrido.

17. **RECURSOS MATERIAIS E HUMANOS NECESSÁRIOS AO OBJETO CONTRATADO**

17.1. Recursos Materiais

Recurso	Ação Para Obtenção do Recurso	Responsável
Infraestrutura de datacenter	Disponibilizar os recursos de computação em provedor que possua ao menos as certificações: ABNT NBR ISO/IEC 27001:2013 (Segurança Cibernética); ISO/IEC 27017:2016 (Segurança para Computação em Nuvem) ou CSA STAR Certification (Certificado independente de auditoria externa para provedores de computação em nuvem) LEVEL TWO ou superior; e ISO/IEC 27018:2014 (Proteção de Dados Pessoais em Nuvem), com validade vigente durante a execução do contrato, referentes à infraestrutura de datacenter onde os serviços em nuvem estarão hospedados.	Contratada / Provedor
Máquinas virtuais	Disponibilizar recursos de processamento de dados.	Provedor

Link de dados	Fornecer links de dados na modalidade de prestação de serviço contínuo, a fim de obter conectividade entre o Data Center do Tribunal de Justiça do Estado do Espírito Santo (TJES) e os dois provedores de nuvem pública ofertados pela CONTRATADA. Todos os custos de conexão do datacenter do CONTRATANTE até as portas de conexão no ponto de presença dos provedores de nuvem ofertados serão de responsabilidade da CONTRATADA, incluindo o fornecimento de todos os equipamentos, módulos, cabos, transceivers, materiais, insumos ou quaisquer outros itens e serviços necessários para promover a conexão dos circuitos de comunicação de dados aos equipamentos de rede em operação no datacenter do CONTRATANTE. A manutenção dos circuitos de acesso e equipamentos, de responsabilidade da Contratada, inclui reposição dos equipamentos, peças e infraestrutura, como cabos, conectores, adaptadores, roteadores, ativos de rede dentre outros.	Contratada
Suporte técnico especializado do provedor	Prestar suporte técnico especializado do provedor de nuvem, nas características estipuladas.	Contratada / Provedor
Número telefônico, e-mail ou sistema web	Fornecer número telefônico, e-mail ou sistema web para contato e registro de ocorrências sobre o funcionamento do serviço contratado	Contratada
Materiais necessários à execução do objeto	Fornecer e utilizar os materiais, equipamentos e ferramentas necessários, na qualidade e quantidade adequadas	Contratada
Sistema de gerenciamento de chamados para os serviços de gerenciamento e operação em nuvem	Disponer de sistema de gerenciamento de chamados técnicos.	Contratante
Sistema web para controle de chamados	Disponer de sistema web	Provedor
Certificado de participação	Emitir Certificado de Participação aos servidores que tiverem comparecido a pelo menos 70% do tempo demandado, contendo, no mínimo, título do treinamento, conteúdo, carga horária, período da realização e identificação do treinando e da empresa.	Contratada
Passagens, hospedagem e alimentação, se necessários	Assumir as despesas com deslocamento, hospedagem e alimentação de todos os seus colaboradores.	Contratada

17.2. Recursos Humanos

Id	Função	Responsável	Atribuições
1	Fiscalização	Servidores da Secretaria de Tecnologia de Informação	Acompanhar as entregas e o ateste da instalação e do funcionamento das aplicações, bem como acompanhar a realização de treinamentos;
			Elaborar e acompanhar cronogramas, atividades e demais tarefas necessárias à execução do Contrato;
			Realizar reuniões e comunicações técnicas necessárias à execução do Contrato;
			Receber, diligenciar, encaminhar e responder as principais questões técnicas referentes ao andamento contratual;
			Monitorar a execução do Contrato, bem como fiscalizar a execução das tarefas e das demandas;
			Verificar os níveis de qualidade;
			Comunicar-se formalmente com a gestão de Contrato quanto à necessidade de medidas administrativas a serem tomadas;
			Fornecer relatórios detalhados quanto à execução das atividades técnicas e serviços contratados à gestão de Contrato;
			Anotar em registro próprio todas as ocorrências e tomar as medidas corretivas necessárias;
			Conhecer condições contratuais, prazos de execução e de entrega, cronogramas, sanções, obrigações das partes, casos de rescisão, aditamento e demais condições avençadas;
			Encaminhar a documentação comprobatória de penalizações ou multas administrativas para a gestão de Contrato;
			Realizar demais atividades técnicas solicitadas pelo gestor da área técnica
2	Gestão do contrato	Servidores da Secretaria de Tecnologia de Informação	Executar outros serviços correlatos à função de fiscalização detalhados no manual de gestão de contratos.
			Iniciar o contrato;
			Encaminhar a Ordem de Serviço (OS) para o início da prestação, bem como acompanhar o andamento das OS's;
			Exigir da CONTRATADA, sempre que necessário, a apresentação de documentos que comprovem a validação e manutenção de todas as condições de habilitação e qualificação previstas no ato convocatório, inclusive para fins de pagamento;
			Verificar a regularidade da documentação apresentada pela Contratada para fins de liquidação de obrigação financeira assumida pela Administração;
			Analisar a documentação necessária para o pagamento, como aderência aos termos contratuais e regularidades fiscais, trabalhistas e previdenciárias;
			Após o recebimento da fatura, enviar para o setor Financeiro em até 3 (três) dias úteis para providenciar pagamento;
			Encaminhar a documentação comprobatória de penalizações ou multas administrativas para os setores responsáveis e solicitar providências;
			Avaliar a necessidade efetiva de continuidade do objeto contratado;
			Executar outros serviços correlatos à função de gestor detalhados no manual de gestão de contratos.
		Funcionário da	Acompanhar a execução das Ordens de Serviços em vigor;
			Acompanhar a execução do Contrato;
			Atuar como interlocutor junto ao Contratante;
			Se responsabilizar por todas as entregas da empresa subcontratada, se houver;

3	Preposto	CONTRATADA	Receber, diligenciar, encaminhar e responder as principais questões, legais e administrativas referentes ao andamento contratual;
			Informar ao CONTRATANTE sobre problemas de quaisquer naturezas que possam impedir o bom andamento dos serviços;
			Executar outros serviços correlatos à função de preposto.

18. CONTINUIDADE DO FORNECIMENTO DA SOLUÇÃO DE TI

Encerramento abrupto do contrato	Ação Preventiva	Responsável
	Não observada.	Secretaria de Tecnologia da Informação - STI
	Ação de Contingência	Responsável
	Providenciar a contratação direta, se as empresas remanescentes da licitação aceitarem as mesmas condições oferecidas pelo licitante vencedor, atendida a ordem de classificação, na forma do art. 24, XI, da Lei nº 8.666/93.	Seção de Contratação
Exaurimento do contrato pelo término da vigência	Realizar o planejamento de nova licitação, caso fracassada a contratação direta.	STI
	Ação Preventiva	Responsável
	Planejamento de uma nova contratação , com prazo mínimo de 18 (dezoito) meses antes do fim da vigência do contrato.	Equipe de Planejamento da Contratação
	Ação de Contingência	Responsável
	Tomada de providências para prorrogação do contrato, em caráter excepcional, na forma da Lei nº 8.666/1993, art. 57, § 4º, caso a ação preventiva imediatamente anterior a esta não seja concluída em tempo hábil.	Gestor do Contrato

19. ATIVIDADES DE TRANSIÇÃO CONTRATUAL E DE ENCERRAMENTO DO CONTRATO

19.1. AÇÕES PARA A TRANSIÇÃO CONTRATUAL

19.1.1. Após a assinatura do Contrato e a nomeação do Gestor e Fiscal do Contrato, será realizada a Reunião Inicial de alinhamento com o objetivo de nivelar os entendimentos acerca das condições estabelecidas no Contrato, Edital e seus anexos, e esclarecer possíveis dúvidas acerca da execução dos serviços.

19.1.2. A CONTRATADA deverá prestar, sem ônus adicional, assistência ao CONTRATANTE antes do encerramento ou rescisão contratual, para realizar a adequada migração de todos os serviços de nuvem provisionados e configurados para o CONTRANTE para uma nova empresa indicada pelo CONTRATANTE em um prazo máximo de 4 meses.

19.1.3. A assistência de que trata o item anterior se refere a todo e qualquer esforço necessário para a migração das cargas de trabalho para outro provedor de nuvem, fornecendo, inclusive, informações técnicas que auxiliem a transição, além da disponibilização dos especialistas da CONTRATADA para acompanhamento e assessoramento durante a transição, dentre outros de igual complexidade e importância.

19.1.3.1. A CONTRATADA deverá destruir ou eliminar as informações do CONTRATANTE apenas após concluída a assistência prevista acima, condicionada à autorização expressa e por escrito do CONTRATANTE.

19.1.4. A CONTRATADA deverá emitir um termo informando que os dados foram destruídos, de acordo com o padrão NIST 800-88.

20. AÇÕES PARA O ENCERRAMENTO CONTRATUAL

Ação	Responsável	Prazo
Destruição ou eliminação das informações do CONTRATANTE	Contratada	Após conclusão da assistência prevista na transição contratual, condicionada à autorização expressa e por escrito do CONTRATANTE
Emissão de um termo informando que os dados foram destruídos, de acordo com o padrão NIST 800-88.	Contratada	Após a conclusão do item imediatamente anterior
Cancelamento de contas, senhas e permissões concedidas e utilizadas nos provedores de nuvem	Contratada	Ao final do contrato

21. ESTRATÉGIA DE INDEPENDÊNCIA

21.1. Transferência de Conhecimento

21.1.1. A CONTRATADA deverá realizar o treinamento sob demanda, conforme necessidade do CONTRATANTE.

21.1.2. Para o repasse de conhecimento para os serviços de computação em nuvem e para o serviço de gerenciamento e operação de recursos em nuvem, a CONTRATADA deverá fornecer ao CONTRATANTE manuais ou roteiros técnicos, preferencialmente em idioma português brasileiro, para viabilizar a utilização efetiva dos serviços, independente da execução do serviço específico de treinamento.

21.1.3. A CONTRATADA deverá disponibilizar ao CONTRATANTE, sem ônus adicional, os materiais, recursos e acessos aos ambientes de treinamento ofertados pelo provedor disponibilizados aos seus clientes dos serviços de computação em nuvem.

21.1.4. Ao término do contrato, a CONTRATADA repassará ao CONTRATANTE todas as informações necessárias à continuidade da operação dos serviços em nuvem incluindo, no mínimo, o seguinte:

- I - Todos os artefatos, incluindo, mas não limitados, a dados, serviços, *workflows*, *scripts*, catálogos de serviço e arquivos de configuração, relativos aos provedores de nuvem.
- II - Listagem de todas as contas, senhas e permissões utilizadas nos provedores de nuvem.
- III - Comprovante de licenciamento ou cotas de qualquer *software* adquirido por meio do *marketplace* dos provedores de nuvem.

21.2. **Direitos de propriedade intelectual**

21.2.1. A CONTRATADA deverá ceder os direitos de propriedade intelectual e direitos autorais sobre os diversos artefatos e produtos produzidos ao longo do contrato, incluindo a documentação, os modelos de dados e as bases de dados, à Administração.

22. **RELAÇÃO DE ADENDOS**

22.1. ADENDO I - MODELO DE ORDEM DE SERVIÇO

22.2. ADENDO II - TERMO DE COMPROMISSO DE MANUTENÇÃO DE SIGILO QUANDO DA ASSINATURA DO INSTRUMENTO CONTRATUAL

22.3. ADENDO III - MODELO DE TERMO DE CIÊNCIA

22.4. ADENDO IV - COMPOSIÇÃO DOS FATORES DE USN DE CADA SERVIÇO

22.5. ADENDO V - MODELO DE TABELA DE CONFORMIDADE TÉCNICA DOS CATÁLOGOS DE SERVIÇOS DE COMPUTAÇÃO EM NUVEM

22.6. ADENDO VI - MODELO DE PROPOSTA COMERCIAL

23. **RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO DO DOCUMENTO**

Integrante Demandante: Eduardo Oliveira de Faria

Integrante Técnico: David Sudré de Andrade

Integrante Técnico: Rafael Ferreira Fontenelle

Integrante Técnico: Arthur Chiabai de Aguiar

Integrante Administrativo: Ana Lucia Brunoro

24. **APROVAÇÃO E VALIDAÇÃO**

Carlos Vinícius de Arimatéa - Secretário de Tecnologia da Informação.

Nos termos do FORMULÁRIO VI da Norma de Procedimento 09, assinam:

o Integrante Demandante, o Integrante Técnico, o Integrante Administrativo responsáveis pela elaboração do documento;

o Secretário(a)/Assessor titular da área demandante responsável pela aprovação do documento;

e o Secretário de Tecnologia de Informação responsável pela validação do documento .



Documento assinado eletronicamente por ANA LUCIA BRUNORO, ANALISTA JUDICIARIO AJ DIREITO, em 07/11/2022, às 14:27, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por DAVID SUDRE DE ANDRADE, CHEFE DE SECAO DE INTRANET E INTERNET, em 07/11/2022, às 14:28, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por ARTHUR CHIABAI DE AGUIAR, ANALISTA JUDICIARIO AE ANALISE DE SUPORTE, em 07/11/2022, às 14:29, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por EDUARDO OLIVEIRA DE FARIA, COORDENADOR DE SUPORTE E MANUTENCAO, em 07/11/2022, às 14:56, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por RAFAEL FERREIRA FONTENELLE, TECNICO JUDICIARIO AE TECNICO EM INFORMATICA, em 07/11/2022, às 15:15, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sistemas.tjes.jus.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **1380546** e o código CRC **BDB2D9B9**.