

ANEXO I

Brasília, 29 de outubro de 2024.

HISTÓRICO DE REVISÕES

Data	Versão	Descrição	Autor
16/09/2024	1.0	Finalização da segunda versão do documento a partir do Anexo I - Especificações Técnicas (8593609).	Arlon Salvador Santuche
06/11/2024	2.0	Finalização da segunda versão do documento	Arlon Salvador Santuche

ANEXO II - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1. SUMÁRIO

1.1. A CONTRATADA deverá atuar como integrador (Cloud Broker) entre o CONTRATANTE e 3 (três) ou mais provedores de serviços de computação em nuvem (Cloud Provider), em conformidade com as especificações contidas neste documento, no Termo de Referência (8780521) e seus anexos.

2. OBJETO

2.1. Contratação de solução de computação em nuvem composta por empresa especializada para prestação de serviços gerenciados de computação em nuvem, sob o modelo de cloud broker (integrador) de multinuvm, que inclui a concepção, projeto, provisionamento, configuração, migração, suporte, manutenção e gestão de topologias de serviços em 3 (três) ou mais provedores de nuvem pública, pelo período de 24 (vinte e quatro) meses, prorrogável nas mesmas condições avençadas, até o limite de 60 (sessenta) meses.

3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

3.1. A solução de TIC a ser contratada é a de empresa especializada para fornecimento de serviço de computação em Nuvens Públicas, no modelo integrador (cloud broker), incluindo alocação de serviços nativos e não nativos (marketplace) do provedor, bem como serviços de suporte técnico em ambiente de nuvem, serviços técnicos especializados do integrador e do provedor, serviços de migração de recursos computacionais e de banco de dados e treinamento, em regime de empreitada por preço unitário, sob demanda, para prestação de serviços técnicos especializados de natureza contínua à área de Tecnologia da Informação (TI), pelo período de 24 (vinte e quatro) meses, prorrogável conforme especificações técnicas.

3.2. A solução de TIC consiste na prestação de serviços gerenciados de computação em nuvem, sob o modelo de cloud broker (integrador) de multinuvm, sob demanda, incluindo a concepção, o projeto, o provisionamento, a configuração, a migração, o suporte, a manutenção, a gestão de topologias de serviços em dois ou mais provedores de nuvem pública e a disponibilização continuada de recursos de nuvem pública, em conformidade com as especificações técnicas deste Termo de Referência durante o prazo de vigência do contrato. A solução é de intermediação dos serviços de computação em nuvem com agregação de valor com vistas a atender as necessidades do CONTRATANTE no tocante ao uso, gerenciamento, monitoramento, interoperabilidade, portabilidade, continuidade dos serviços e suporte a gestão de custos dos recursos de computação em nuvem.

3.3. A CONTRATADA deverá atuar como integrador (Cloud Broker) entre o CONTRATANTE e 3 (três) ou mais provedores de serviços de computação em nuvem (Cloud Provider), em conformidade com as especificações contidas neste documento, no Termo de Referência (8780521) e seus anexos.

3.4. Os serviços prestados deverão atender às leis brasileiras relativas à segurança da informação e proteção de dados, a exemplo da Lei nº 12.965/2014 (Marco Civil da Internet) e da Lei nº 13.709/2018 (Lei Geral de Proteção de Dados – LGPD).

3.5. A prestação dos serviços deve ser baseada em modelo de remuneração em função dos resultados apresentados, em que os pagamentos são realizados após mensuração, avaliação e validação de métricas quantitativas, contendo metas e indicadores de desempenho, com Instrumento de Medição de Resultado (IMR) definido no Termo de Referência, de modo a resguardar a eficiência e a qualidade na prestação dos serviços. Assim, os indicadores que compõem o IMR devem ser registrados, monitorados e comparados às metas de desempenho e qualidade estabelecidas, em termos de prazo e efetividade.

3.6. A presente contratação compõe a Solução Computacional em Nuvens Públicas e tem como objetivo a prestação de serviços de natureza contínua, que são de vital importância com vistas a assegurar que a CONTRATANTE continue a utilizar e expandir a implementação do novo modelo de provimento de recursos computacionais em infraestruturas compartilhadas em nuvens públicas, mormente para a implementação de estratégia de continuidade de negócios visando a assegurar a capacidade de recuperação em caso de desastres em complemento ao datacenter de contingência da CONTRATANTE.

3.7. Haja vista que a evolução tecnológica e a dinâmica de negócios estão revolucionando o uso dos recursos de comunicação de dados disponíveis, nos últimos anos tem-se procurado fortalecer cada vez mais a exploração desse novo modelo de provimento de serviços e recursos computacionais compartilhados em nuvens públicas, com alta disponibilidade e acessibilidade, visando minimizar os altos custos associados à construção, ampliação e manutenção de centros de dados (datacenters) locais proprietários.

3.8. Assim, a computação em nuvem (cloud-computing) refere-se a um modelo computacional bastante inovador e arrojado que busca desonerar as organizações das atividades e altos custos inerentes à manutenção e operação de recursos humanos, equipamentos e serviços em centros computacionais próprios.

3.9. Além dos benefícios almejados com a desoneração de custos e atividades, o novo modelo busca favorecer o alcance de benefícios específicos, tais como maior disponibilidade, flexibilidade da oferta dos serviços em função de variações na demanda, menor dependência de pessoal qualificado próprio, redução de riscos de segurança, pagamento por uso efetivo de recursos, entre outros.

3.10. Ressalta-se que tal modelo computacional, apesar de não tão recente, apenas nos últimos anos passou a configurar-se como tendência tecnológica ubíqua e, por isso, inúmeras organizações, tanto públicas como privadas, buscam atualmente aumentar seus níveis de eficiência e produtividade através da transformação e evolução digital proporcionadas pelo uso de serviços computacionais em nuvens públicas.

3.11. Portanto, de modo geral e não exaustivo, são requisitos pretendidos e necessários para a contratação, visando não somente a continuidade do modelo computacional em nuvens públicas adotado até o momento, mas também a expansão de uso e evolução contínua da CONTRATANTE.

3.12. **Não há obrigatoriedade de consumo mínimo de qualquer dos itens deste contrato.**

4. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS GERAIS

4.1. A solução visa a intermediação dos serviços de computação em nuvem com agregação de valor com vistas a atender as necessidades da CONTRATANTE em relação ao uso, gerenciamento, monitoramento, interoperabilidade, portabilidade, continuidade dos serviços e suporte a gestão de custos dos recursos de computação em nuvem.

4.2. A CONTRATADA deverá atuar como integrador (Cloud Broker) entre a CONTRATANTE e dois ou mais provedores de serviços de computação em nuvem (Cloud Provider), em conformidade descritos neste tópico e dispersos no Termo de Referência (8780521) e seus anexos.

4.2.1. O CONTRATADO deverá oferecer, no mínimo, 3 (três) provedores de nuvem, sendo que minimamente:

I - dois deles devem possuir ao menos 3 (três) datacenters localizados em território brasileiro e possuir solução NoSQL¹;

É importante observar que a solução NoSQL¹ poderá estar atrelada aos provedores que a possuam. Portanto, a substituição dos provedores que se enquadram nesta categoria implicará em migração da solução NoSQL¹, se de iniciativa da CONTRATANTE, com custo para a Infra S.A, se a iniciativa for da CONTRATADA sem custo para a Infra S.A.

¹A solução NoSQL está pormenorizada em tópico próprio adiante.

II - além dos provedores acima, o terceiro provedor ofertado deve possuir pelo menos 2 (dois) datacenters localizados em território brasileiro;

A segunda zona de disponibilidade, se não disponível imediatamente, deverá figurar no roadmap do provedor para finalização dentro do primeiro ano de execução contratual.

4.2.2. É de inteira responsabilidade do integrador a manutenção de pelo menos 3 (três) provedores disponíveis no contrato, com os requisitos mínimos presentes.

4.2.3. Novos provedores de nuvem pública poderão ser ofertados ao longo de toda a vigência contratual, desde que atendidos e respeitados todos os requisitos e critérios contidos neste documento, no Termo de Referência (8780521) e seus anexos.

4.2.4. Para adicionar provedores, o CONTRATANTE deverá fornecer documento oficial, no formato digital ou físico, cuja veracidade possa ser comprovada, atestando que a licitante é habilitada por eles para contratar com o governo brasileiro.

4.2.5. A integradora poderá propor a exclusão de provedores do rol dos disponibilizados desde que, cumulativamente:

a) haja concordância prévia e exclusiva da Infra S.A.;

b) não existam cargas de trabalho em operação neste provedor;

c) não exista planejamento confirmado ou exista demanda já emitida para migração ou provisionamento neste provedor;

d) a CONTRATADA realize a migração para o outro provedor de nuvem pública sem custo para a CONTRATANTE, mediante aceite do plano de migração pela Infra S.A.

4.2.6. Obrigatoriamente 2 (dois) provedores deverão ser mantidos durante toda a vigência contratual. Compete à CONTRATANTE definir e informar quais provedores de nuvem pública serão mantidos.

4.2.7. Compete à CONTRATANTE decidir sobre quando, quanto, como e quais provedores em nuvem homologados e disponíveis no contrato serão utilizados, não sendo admissível qualquer ingerência da CONTRATADA para a tomada dessas decisões.

4.2.8. Durante o curso do contrato, a realocação de clouds poderá ser analisada pela Infra S.A., desde que seja realizada sem custos para a Infra S.A., se proposto pela CONTRATADA. É fundamental ressaltar que a decisão final sobre o aceite do destino da migração, cabe exclusivamente à Infra S.A. e deve ser cuidadosamente analisada, planejada e supervisionada pelo integrador.

4.2.9. Deverá constar dentre os provedores disponibilizados aqueles que atualmente hospedam o ambiente em nuvem da Infra S.A., quais sejam, Amazon AWS e Huawei, conforme delineado abaixo:

a) o integrador poderá propor e apresentar planejamento para deslocamento do workload dos provedores nominados para outro provedor, sem custo para a CONTRATANTE, ficando o aceite a cargo da Infra S.A., exclusivamente;

b) os provedores nominados deverão ser mantidos por período não inferior a 12 (doze) meses, exceto se enquadrados conforme o item 4.2.5.

4.3. A fim de atestar a capacidade de um provedor de nuvem pública em garantir a disponibilidade e segurança dos dados em casos de desastres, bem como em assegurar a continuidade do negócio, a CONTRATADA deverá apresentar declaração, fornecida pelos próprios provedores ofertados, referente aos processos de recuperação de desastre, gestão de continuidade de negócios e gestão de mudanças. Essa declaração deve garantir, minimamente, mas não limitado a, que o provedor possua a capacidade de recuperar e restaurar dados em caso de perda de dados, manter os níveis de segurança e controles utilizados durante a operação normal e garantir que a solução de recuperação de dados pertence e é gerenciada inteiramente pelo próprio provedor.

4.4. A prestação dos serviços deve ser baseada em modelo de remuneração em função dos resultados apresentados, em que os pagamentos são realizados após mensuração, avaliação e validação de métricas quantitativas, contendo metas e indicadores de desempenho, conforme previsto no Anexo VII - Instrumento de Medição de Resultado - IMR do Termo de Referência, de modo a resguardar a eficiência e a qualidade na prestação dos serviços. Assim, os indicadores que compõem o IMR devem ser registrados, monitorados e comparados às metas de desempenho e qualidade estabelecidas, em termos de prazo e efetividade.

4.5. A CONTRATADA deverá disponibilizar, sem qualquer ônus à CONTRATANTE, pelo menos, duas contas no provedor em nome da CONTRATANTE, por meio da qual serão provisionados todos os serviços gerenciados de computação em nuvem.

I - Todas as contas para acesso aos recursos computacionais das nuvens públicas vinculadas ao contrato serão de uso exclusivo da CONTRATANTE e não poderão ser utilizadas por qualquer outro cliente da CONTRATADA ou dos provedores de serviços em nuvem.

II - Estas contas deverão permitir que a CONTRATANTE delegue à CONTRATADA o acesso aos recursos em nuvem disponíveis para execução dos serviços técnicos especializados.

III - As contas poderão estar vinculadas à conta pagadora (Payer Account) da CONTRATADA, porém, não deverá haver, em hipótese alguma, restrições quanto aos níveis de acesso aos ambientes provisionados e serviços disponíveis nos catálogos de serviços do provedor em nuvem.

IV - A CONTRATADA deverá prover mecanismos de rastreamento de logs e ações de modo a garantir a identificação de autoria de todas as ações executadas de modo que a CONTRATADA não seja penalizada por ações que não foram realizadas por ela, mas sim pela CONTRATANTE e vice-versa.

V - O produto ou serviço de rastreamento de logs e ações não poderá implicar custos para a CONTRATANTE, salvo os recursos que porventura venham utilizar, como, por exemplo, armazenamento de dados em disco, tráfego de redes, entre outros. Neste caso, os valores serão cobrados mediante os itens correspondentes no catálogo de serviços do provedor em nuvem.

4.6. É de inteira responsabilidade do integrador contratado, se necessário, todas as ações pertinentes para transição de titularidade dos recursos em uso pelo atual contrato de cloud da Infra S.A. para o novo.

4.7. Caso a CONTRATADA necessite de permissões de acesso às contas vinculadas ao contrato para configurações essenciais à realização de suas atividades contratuais, o CONTRATANTE, mediante avaliação prévia, poderá conceder essas permissões estritamente de acordo com a necessidade.

4.8. A partir da data em que a CONTRATADA disponibilizar outro provedor de nuvem pública para ser homologado para uso de seus serviços pelo CONTRATANTE no âmbito do contrato, caso esse provedor atenda às especificações técnicas mínimas exigidas para homologação de provedor de nuvem pública, o CONTRATANTE terá o prazo de até 30 (trinta) dias corridos para emitir o “Termo de homologação de provedor de nuvem pública” homologando esse provedor para que seus serviços possam ser utilizados com as USN’s e USN-MP’s contratadas. No entanto, o efetivo uso pelo CONTRATANTE dos serviços do provedor homologado ficará sujeito à disponibilidade de recursos e critérios discricionários a serem definidos exclusivamente pela equipe do CONTRATANTE.

4.8.1. A CONTRATADA será a única responsável por prover, sem qualquer ônus adicional ao CONTRATANTE, todos os meios de acesso e testes necessários para que a equipe do contratante homologue os novos provedores de nuvem pública disponibilizados ao CONTRATANTE para homologação.

4.8.2. A partir da validação de novos provedores, o CONTRATANTE poderá utilizar os serviços disponibilizados pelo novo provedor validado e os serviços efetivamente utilizados a partir dessa data serão computados pela CONTRATADA para faturamento por intermédio das USN’s e USN-MP’s contratadas.

4.8.3. Caso o CONTRATANTE não utilize efetivamente qualquer dos serviços de provedores disponibilizados, não deverá haver qualquer faturamento relacionado a eles, mesmo que seja para a manutenção das contas que estejam inativas nesse provedor no período de faturamento considerado.

4.8.3.1. Considera-se uso do provedor o consumo de USN e de USN-MP durante determinado ciclo de faturamento, não havendo este consumo, nada poderá ser faturado naquele provedor.

4.8.4. De igual forma, ressalta-se que unicamente o CONTRATANTE, sob a responsabilidade de sua equipe técnica, detém o poder de decisão sobre quando, quanto, como e quais nuvens públicas homologadas e disponíveis no contrato irá utilizar para a implementar seus projetos e soluções computacionais com a utilização das USN’s e USN-MP’s contratadas, não sendo admissível qualquer ingerência da CONTRATADA para a tomada dessas decisões.

4.8.5. A escolha dos serviços a serem utilizados, bem como sua localização de hospedagem, será decidida exclusivamente pela equipe técnica do CONTRATANTE ao levar em consideração aspectos tais como o desempenho dos serviços e sua melhor relação custo/benefício, as respectivas condições comerciais, de arquitetura e tecnológicas vantajosas.

4.8.5.1. Serão levados em consideração outros incentivos oferecidos à época da alocação dos serviços, como por exemplo a gratuidade e/ou a redução do fator USN e/ou USN-MP empregado. Os incentivos deverão ser formalizados, indicando o benefício e o seu tempo de duração.

4.8.5.2. Portanto, qualquer condição comercial privilegiada oferecida à licitante pelos provedores de nuvem pública para participação na licitação não impede que outras condições ainda mais favoráveis que aquela sejam franqueadas à CONTRATADA a qualquer momento durante todo o período de vigência do contrato.

4.8.6. É facultada ao CONTRATANTE a especificação junto à CONTRATADA a sua própria ferramenta de gestão de workload e billing, bem como a utilização e o pagamento dos serviços de qualquer ferramenta de gestão multinuvm por intermédio das USN's ou USN-MP's contratadas, caso os serviços dessa ferramenta selecionada por sua equipe técnica estejam disponíveis no catálogo para consumo em qualquer dos provedores de nuvem pública homologados para uso no contrato.

4.8.7. Por motivos técnicos ou por qualquer outra necessidade discricionária do CONTRATANTE, durante a execução contratual poderá ser solicitada a substituição da ferramenta de gestão de workload e billing em utilização por outra a ela equivalente e, após notificada, a CONTRATADA terá o prazo de até 60 (sessenta) dias para adequar seus processos de trabalho e relatórios à eventual ferramenta escolhida como sua substituta.

4.8.8. Até o último dia de vigência do contrato o uso de novos serviços dos provedores de nuvem poderá ser iniciado ou colocado em operação pelo CONTRATANTE, ainda que a duração desses serviços venha a extrapolar a vigência do contrato, a exemplo das instâncias reservadas.

4.8.9. Terminada a vigência do contrato, os vínculos entre o CONTRATANTE e os provedores de nuvem não poderão ser desfeitos.

4.8.10. A princípio, a operação dos serviços de nuvem nas contas vinculadas ao contrato será de responsabilidade exclusiva do CONTRATANTE, podendo este criar e excluir recursos de nuvem a qualquer momento de acordo com suas necessidades, sem que haja necessidade de qualquer comunicação prévia à CONTRATADA.

4.8.11. É facultado ao CONTRATANTE, discricionariamente, permitir que a CONTRATADA acesse as contas e credenciais a ele vinculadas nos provedores de nuvem pública homologados, bem como delegar à CONTRATADA a responsabilidade da operação dessas contas e credenciais.

5. BENS E SERVIÇOS QUE COMPÕEM A SOLUÇÃO

ITEM	SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE
1	Serviços de Computação em nuvem nativos do provedor	USN - Unidade de Serviços em Nuvem	3.300.000,0000
2	Serviços de Computação em nuvem não nativos do provedor	USN-MP - Unidade de Serviços em Nuvem - Marketplace	780.000,0000
3	Serviços de Suporte Técnico do Ambiente em Nuvem	UFS - Unidade Fator de Serviço	4.050.000,0000
4	Serviços Técnicos Especializados do Integrador	HSPi - Hora de Serviço Projetizável do Integrador	4.200
5	Serviços Técnicos Especializados do Provedor	HSPp - Hora de Serviço Projetizável do Provedor	1.200
6	Serviços de migração de recursos computacionais	Valor em Reais por GB (gigabyte) migrado	28.439
7	Serviços de migração de Banco de Dados	Valor em Reais por GB (gigabyte) migrado	30.690
8	Serviços de migração de armazenamento não estruturado (S3 ou equivalente)	Valor em Reais por GB (gigabyte) migrado	976.707
9	Treinamento Multinuvm	Valor em Reais unitário por turma de treinamento	1

6. CONTROLE DO USO DE RECURSOS

6.1. É necessário que a utilização dos recursos das nuvens públicas seja monitorada, controlada e reportada de forma transparente, especificando e individualizando o provedor do recurso e a quantidade de serviços utilizada em um determinado período, permitindo o controle dos custos com base no consumo efetivo dos serviços.

6.2. Requer-se que os provedores possuam ferramentas que implementem controles de segurança necessários e suficientes para mitigar os riscos de segurança associados ao modelo.

7. ITEM 1 - SERVIÇOS DE COMPUTAÇÃO EM NUVEM NATIVOS DO PROVEDOR E ITEM 2 - SERVIÇOS DE COMPUTAÇÃO EM NUVEM NÃO NATIVOS DO PROVEDOR

7.1. O item 1 - Serviços de Computação em nuvem nativos do provedor são contabilizados através das Unidades de Serviço em Nuvem (USN's) consumidos pelos serviços que estiveram ativos no período.

7.2. O item 2 - Serviços de Computação em nuvem não nativos do provedor, adquiridos via marketplace e contabilizado através das Unidades de Serviço em Nuvem Marketplace (USN-MP's) pelos serviços não nativos do provedor que estiveram ativos durante o mês de referência.

7.3. Todos os serviços consumidos nos provedores de nuvem são contabilizados e pagos através das USN's e USN-MP's, desde o instante inicial do seu provisionamento até seu desligamento ou remoção, conforme o modelo sob demanda.

7.4. Ambos os itens serão fornecidos na modalidade de serviço contínuo para a utilização dos serviços computacionais disponíveis em pelo menos 3 (três) provedores de serviços de nuvem pública (CSP's), considerados para a prestação dos serviços.

7.5. As USN's e USN-MP's devem ser medidas e faturadas em função da quantidade efetivamente consumida (measured service), desde o início do provisionamento, devendo possuir mecanismos para automaticamente controlar e otimizar a utilização dos recursos por tipo, como por exemplo armazenamento, processamento, largura de banda e contas de usuário ativas. Devem ser providas no modelo de autosserviço.

7.5.1. Por mecanismos de controle, entende-se que a CONTRATANTE busca agregar à prestação de serviços mecanismos que permitam identificar possíveis potenciais de modificação de recursos visando à otimização financeira e/ou operacional do projeto, como por exemplo, mas não se limitando a: um mecanismo que identifique uma instância virtual com baixíssimo uso de CPU por um período considerável; embora o uso de CPU esteja subutilizado, o uso de memória RAM está adequado, em picos de 90 a 95%, sem causar swapping; esse mecanismo deve identificar e informar que a troca do “sabor” dessa instância para uma com menos vCPU, mas mantendo-se a quantidade de memória, atenderá plenamente, sem risco de indisponibilidade, afinal há auto-scaling atuando ainda, sendo pertinente, para fins de otimização de custo, a troca, que ensejará clara economia financeira e operacional.

7.6. As USN's e USN-MP's são intercambiáveis, convertidas pela proporcionalidade do custo alcançado no processo licitatório.

7.7. Será dada preferência para o consumo de serviços nativos. Os serviços do Marketplace serão utilizados de forma pontual e desde que não haja serviço equivalente disponível de forma nativa no catálogo do provedor de nuvem ou, apesar da equivalência, motivadamente não atenda às necessidades da Infra S.A.

7.7.1. Caberá à CONTRATADA firmar contratos associados com os provedores de nuvem pública visando intermediar/comercializar os serviços desses provedores que serão por ela prestados ao CONTRATANTE.

7.8. **A Unidade USN (Unidade de Serviços em Nuvem)**

7.8.1. A USN é a unidade utilizada para remunerar as alocações de serviços nativos do provedor e que fazem parte do seu catálogo. Envolvem alocações de IaaS, PaaS e SaaS, dentre outros.

7.8.2. A presente contratação prevê os catálogos integrais dos serviços de computação em nuvem (IaaS, PaaS e SaaS) de todos os provedores de nuvem pública disponibilizados pelo integrador, que possuem datacenter no Brasil e atendam a integralidade dos requisitos de negócio, tecnológicos e de segurança, incluindo àqueles dispostos na Instrução Normativa GSI/PR nº 05, de 30 de agosto de 2021.

7.8.3. No Anexo XIII - Tabela de referência USN do mercado do Termo de Referência (8780521), encontra-se a Tabela de referência dos serviços nativos do provedor mais comuns e presentes nas alocações da Infra S.A., adicionalmente segue o levantamento dos catálogos dos principais provedores de nuvem pública, e deverá ser utilizado como balizador, não se limitando a eles, nas alocações de serviços e suas respectivas valorações.

7.8.4. Os serviços de computação em nuvem relativos ao Item 1 - serviços nativos do provedor, são contabilizados por meio de USNs (Unidades de Serviço em Nuvem) onde há o estabelecimento do fator de referência específico para cada tipo de serviço em nuvem fornecido (fator USN), conforme métrica individual associada ao consumo dos recursos ou esforços computacionais. A USN visa estabelecer-se como método previsível e linear para obtenção de uma quantidade objetivamente definida a ser cobrada pelos serviços de computação em nuvem.

7.8.5. Essa métrica visa padronizar o peso entre os serviços em termos de custo operacional, balizados pelos 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 ofertado em Reais Brasileiros (BRL) pelo integrador no certame licitatório.

7.8.6. Os serviços nativos possuem valores definidos pela métrica associada que deriva na USN. Assim, o consumo destas alocações se dará pelos quantitativos de USN's utilizados no alcance da métrica, por exemplo: por hora, por gigabyte trafegado etc.

7.8.7. O integrador licitante deverá propor um preço único em Reais Brasileiros (BRL) à unidade USN. A apuração do valor mensal faturado ao CONTRATANTE será a multiplicação deste preço único pelo fator do serviço alocado no provedor hospedeiro, pelo seu efetivo uso em sua métrica.

7.8.8. Para determinar o valor em Reais Brasileiros (BRL) da USN a ser ofertada pelo licitante, deverá ser aplicado o seguinte procedimento:

I - Apura-se o valor do dólar americano (USD) cobrado pelo cloud provider do serviço (V_0) no território brasileiro;

II - Para conversão em Real (BRL), aplica-se a cotação do dólar comercial do Banco Central do Brasil do dia da realização do pregão ao valor obtido no item anterior para obter o valor em real ($vDolar = V_0 * \text{cotação do dólar comercial}$);

III - Deverá compor o valor proposto da USN, a soma de todos os percentuais dos tributos que incidam sobre o serviço de nuvem prestado (%Tributos).

- A CONTRATADA deverá indicar em sua proposta, no momento da licitação, o percentual total relativo a este item.
- A CONTRATADA também deverá indicar na proposta o seu regime de tributação (Eireli, EPP, Lucro real, Lucro presumido etc.).

IV - Deverá compor o valor proposto da USN, a soma de todos os percentuais de despesas da CONTRATADA, englobando despesas afetas à garantia, bem como qualquer outra despesa da CONTRATADA (%Despesas).

- Tal percentual deverá ser fixo durante todo o contrato.
- A CONTRATADA deverá indicar em sua proposta, no momento da licitação, o percentual total relativo a este item, bem como os percentuais individuais que compõem o percentual total.

V - Determina-se o percentual de lucro da CONTRATADA - (%Lucro).

- Tal percentual deverá ser fixo durante todo o contrato.
- A CONTRATADA deverá indicar em sua proposta, no momento da licitação, o percentual total relativo a este item.

VI - O valor proposto para a USN deverá ser a soma do vDolar acrescido dos percentuais %Tributos, %Despesas e %Lucro.

7.8.9. O Fator USN que será empregado no recurso demandado será obtido da seguinte forma:

I - Na abertura da demanda para nova alocação, a CONTRATADA deverá apresentar o fator aplicado àquele serviço em cada um dos provedores disponíveis que possua o serviço desejado;

II - Diante dos fatores apresentados, a CONTRATANTE escolherá motivadamente o provedor que irá hospedar a demanda;

III - O fator apresentado deverá ser mantido durante todo o ciclo de vida do recurso, exceto nas possibilidades legais.

7.8.10. A CONTRATANTE fará uso e efetuará o pagamento apenas das USN's relativas aos serviços solicitados à CONTRATADA até o limite máximo das USN's estimadas.

7.8.11. Não haverá compra prévia de USN's.

7.8.12. Os serviços (ou recursos ou condições), bem como suas faixas e franquias, declarados como gratuitos na política de preços praticada pelo provedor de serviços em nuvem, deverão ser disponibilizados formalmente sem ônus à CONTRATANTE. O termo de formalização deverá indicar a amplitude da gratuidade, as condições da concessão, caso existam, e explicitar o tempo em que a graciosidade ficará disponível.

7.8.12.1. A Infra S.A não poderá se beneficiar de recurso que não tenha sido formalizado mediante o termo acima.

7.8.13. Visando a recepionalidade dos serviços atualmente hospedados em ambiente cloud da Infra S.A., a CONTRATADA deverá disponibilizar 100% (cem por cento) dos recursos listados abaixo por intermédio de pelo menos um dos provedores de serviços de computação em nuvem, este deverá possuir integralmente todos os serviços:

Serviço
Máquina Virtual Windows Licenciada com 1 vCPU e 2 GB de memória RAM, por demanda e reservada por 1 ano
Máquina Virtual Windows Licenciada com 2 vCPU e 4 GB de memória RAM, por demanda e reservada por 1 ano
Máquina Virtual Windows Licenciada com 2 vCPU e 8 GB de memória RAM, por demanda e reservada por 1 ano
Máquina Virtual Windows Licenciada com 4 vCPU e 16 GB de memória RAM, por demanda e reservada por 1 ano
Máquina Virtual Windows Licenciada com 8 vCPU e 32 GB de memória RAM, por demanda e reservada por 1 ano
Máquina Virtual Windows Licenciada com 16 vCPU e 64 GB de memória RAM, por demanda e reservada por 1 ano
Máquina Virtual Windows Licenciada com 32 vCPU e 128 GB de memória RAM, por demanda e reservada por 1 ano
Máquina Virtual Linux Licenciado RedHat e Free com 1 vCPU e 2 GB de memória RAM, por demanda e reservada por 1 ano
Máquina Virtual Linux Licenciado RedHat e Free com 2 vCPU e 4 GB de memória RAM, por demanda e reservada por 1 ano
Máquina Virtual Linux Licenciado RedHat e Free com 2 vCPU e 8 GB de memória RAM, por demanda e reservada por 1 ano
Máquina Virtual Linux Licenciado RedHat e Free com 4 vCPU e 16 GB de memória RAM, por demanda e reservada por 1 ano
Máquina Virtual Linux Licenciado RedHat e Free com 8 vCPU e 32 GB de memória RAM, por demanda e reservada por 1 ano
Máquina Virtual Linux Licenciado RedHat e Free com 16 vCPU e 64 GB de memória RAM, por demanda e reservada por 1 ano
Máquina Virtual Linux Licenciado RedHat e Free com 32 vCPU e 128 GB de memória RAM, por demanda e reservada por 1 ano
Serviço de armazenamento de blocos (SSD) (GB/mês)
Serviço de armazenamento de blocos (HDD) (GB/mês)
Serviço de armazenamento de objetos padrão e archive
Serviço de balanceamento de carga
Porta de conexão de fibra 1Gbps

Porta de conexão de fibra 10Gbps
Serviço de DNS
Serviço de VPN
VPN Gateway
IP Público
Serviço de backup
Serviço de armazenamento de Backup
Serviço de Auditoria e Análise de Logs
Serviço Gerenciado de Banco de Dados MySQL Licenciado e Free com 4 vCPU e 16 GB de memória RAM
Serviço Gerenciado de Banco de Dados MySQL Licenciado e Free com 8 vCPU e 32 GB de memória RAM
Serviço Gerenciado de Banco de Dados MySQL Licenciado e Free com 16 vCPU e 64 GB de memória RAM
Serviço Gerenciado de Banco de Dados MySQL Licenciado e Free com 32 vCPU e 128 de GB memória RAM
Serviço Gerenciado de Banco de Dados PostgreSQL Licenciado e Free com 4 vCPU e 16 de memória RAM
Serviço Gerenciado de Banco de Dados PostgreSQL Licenciado e Free com 8 vCPU e 32 de memória RAM
Serviço Gerenciado de Banco de Dados PostgreSQL Licenciado e Free com 16 vCPU e 64 de memória RAM
Serviço Gerenciado de Banco de Dados PostgreSQL Licenciado e Free com 32 vCPU e 128 de memória RAM
Serviço Gerenciado de Banco de Dados SQL Server Licenciado e com possibilidade de autenticação contra o AD com 4 vCPU e 16 de memória RAM
Serviço Gerenciado de Banco de Dados SQL Server Licenciado e com possibilidade de autenticação contra o AD com 8 vCPU e 32 de memória RAM
Serviço Gerenciado de Banco de Dados SQL Server Licenciado e com possibilidade de autenticação contra o AD com 16 vCPU e 64 de memória RAM
Serviço Gerenciado de Banco de Dados SQL Server Licenciado e com possibilidade de autenticação contra o AD com 32 vCPU e 128 de memória RAM
Solução NoSQL
Armazenamento de Banco de Dados MySQL
Armazenamento de Banco de Dados PostgreSQL
Armazenamento de Banco de Dados SQL Server
Armazenamento de Banco de Dados SQL Server
Serviço de Cache Gerenciado de memória RAM, com no mínimo 6GB
Serviço de Cache Gerenciado de memória RAM, com no mínimo 26GB
Serviço de Cache Gerenciado de memória RAM, com no mínimo 52GB
Serviço Gerenciado de Kubernetes
Serverless
Network Firewall Endpoint
Serviço Web Application Firewall por ACL/regra/hora

7.8.13.1. A CONTRATADA deverá disponibilizar todos os serviços listados de acordo com as descrições e níveis mínimos de serviço especificados neste documento, assegurando compatibilidade à plataforma do provedor de computação em nuvem.

7.8.13.2. **A solução NoSQL**

7.8.13.2.1. Para efeito desta contratação, entende-se como solução NoSQL as que cumpram os seguintes requisitos:

- I - Seja hospedável em no mínimo 3 (três) zonas;
- II - Não seja tarifado o tráfego entre zonas decorrente da solução;
- III - Suporte a busca semântica com uso de processamento de linguagem natural com suporte em Português Brasil nativa, sem custo adicional;
- IV - Suporte a busca vetorial, geração e processamento de vetores nativa, sem custo adicional;
- V - Suporte a arquitetura híbrida com o mesmo serviço podendo ser executado em ambiente on-premises, compatíveis com VMWare, Nutanix, Kubernetes, Docker-Swarm, OpenShift ou Linux.

7.8.13.2.2. Preferencialmente, a solução oferecida deverá constar no catálogo de serviços nativos do provedor. Não constando ou não aceita pela CONTRATANTE motivadamente, poderão ser providos serviços disponíveis via marketplace, desde que:

- I - Seja faturado como Item 1 - Serviços de Computação em nuvem nativos do provedor;
- II - Atenda aos requisitos exigidos para solução contidos neste tópico e os demais dispersos no Termo de Referência e seus anexos;
- III - A solução oferecida possua custo igual ou inferior à média do custo de soluções semelhantes existentes nos outros provedores disponibilizados pelo integrador. O custo deve ser apurado pelo melhor valor alcançado nas cotações para uso em 12 (doze) meses.

7.8.14. O detalhamento dos serviços em nuvem remunerados por USN são definidos no tópico ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS EM NUVEM NATIVOS DO PROVEDOR.

7.9. A UNIDADE USN-MP (UNIDADE DE SERVIÇOS MULTINUvem PARA MARKETPLACE)

7.9.1. Os serviços de computação em nuvem oferecidos por meio de Marketplace (Item 2 - serviços não nativos do provedor) são contabilizados por meio de USN-MP's.

7.9.2. O integrador deverá oferecer a funcionalidade de Marketplace do provedor de nuvem, sem limitações de uso.

7.9.3. Entende-se por marketplace um ambiente ou ecossistema digital em que fornecedores, compradores e terceiros podem interagir e realizar transações comerciais.

7.9.4. Um marketplace pode ser gerenciado por uma única organização ou ser uma plataforma colaborativa. Deve oferecer uma experiência de compra simplificada e transparente para os compradores, permitindo-lhes adquirir ofertas de diferentes fornecedores e tomar decisões informadas de compra.

7.9.5. O uso do marketplace visa alcançar redução de custos, acesso a uma ampla gama de soluções, integração ágil e facilitada e flexibilidade e escalabilidade, dentre outras. Neste sentido, a alocação de serviços que não promova um ou mais destes benefícios, não faz sentido.

7.9.6. Estas alocações são, de forma geral, necessidades não identificadas no momento oportuno, insuficientemente providas ou decorrentes de demandas novas com necessidade de resposta em curto espaço de tempo.

7.9.7. A CONTRATADA deverá oferecer, obrigatoriamente, por meio do marketplace, soluções comerciais de mercado composta por, não restrita a:

- a) Compatíveis com sistemas operacionais Microsoft Windows Server, RedHat etc, caso não figurem em seu repositório de serviços nativos;
- b) Compatíveis com bancos de dados, MySQL, PostgreSQL, Microsoft SQLServer, Oracle etc, caso não figurem em seu repositório de serviços nativos;
- c) Softwares de parceiros não listados nos serviços nativos do provedor.

7.9.8. Os serviços não nativos possuem valores definidos pela métrica associada que deriva na USN-MP. Assim, o consumo destas alocações se dará pelo quantitativos de USN-MP's utilizados no alcance da métrica, por exemplo: por hora, por gigabyte trafegado etc.

7.9.9. O integrador licitante deverá propor um preço único em Reais Brasileiros (BRL) à unidade USN-MP, que será multiplicado pelo fator do serviço alocado no Marketplace pelo seu efetivo uso em sua métrica.

7.9.10. Cada USN MP corresponde a um dólar, de acordo com os custos do marketplace do provedor ofertado.

7.9.11. Para determinar o valor em Reais Brasileiros (BRL) da USN-MP a ser ofertada pelo licitante, deverá ser aplicado o seguinte procedimento:

I - Apura-se o valor do dólar americano (USD) cobrado pelo cloud provider do serviço (V_0) no território brasileiro;

- Para conversão em Reais Brasileiros (BRL), aplica-se a cotação do dólar comercial do Banco Central do Brasil do dia da realização do pregão ao valor obtido no item anterior para obter o valor em real ($vDolar = V_0 * \text{cotação do dólar comercial}$).

II - Deverá compor o valor proposto da USN-MP, a soma de todos os percentuais dos tributos que incidam sobre o serviço de nuvem prestado (%Tributos).

- A CONTRATADA deverá indicar em sua proposta, no momento da licitação, o percentual total relativo a este item.
- A CONTRATADA também deverá indicar na proposta o seu regime de tributação (Eireli, EPP, Lucro real, Lucro presumido etc.).

III - Deverá compor o valor proposto da USN-MP, a soma de todos os percentuais de despesas da CONTRATADA, englobando despesas afetadas à garantia, bem como qualquer outra despesa da CONTRATADA (%Despesas).

- Tal percentual deverá ser fixo durante todo o contrato, exceto nas possibilidades legais.
- A CONTRATADA deverá indicar em sua proposta, no momento da licitação, o percentual total relativo a este item, bem como os percentuais individuais que compõem o percentual total.

IV - Determina-se o percentual de lucro da CONTRATADA - (%Lucro).

- Tal percentual deverá ser fixo durante todo o contrato.
- A CONTRATADA deverá indicar em sua proposta, no momento da licitação, o percentual total relativo a este item.

V - O valor proposto para a USN-MP deverá ser a soma do $vDolar$ acrescido dos percentuais %Tributos, %Despesas e %Lucro.

7.9.12. O Fator USN-MP que será empregado no recurso demandado será obtido da seguinte forma:

I - Na abertura de Ordem de Serviço - OS, ou instrumento equivalente, para nova alocação, a CONTRATADA deverá apresentar o fator aplicado àquele serviço em cada um dos provedores disponíveis, caso

possua o serviço disponível em seus marketplaces, respectivamente;

II - Diante dos fatores apresentados, a CONTRATANTE indicará motivadamente pelo menos dois provedores que poderão hospedar a demanda;

III - A CONTRATADA, com apoio da CONTRATANTE, buscará negociar com o fornecedor do serviço (ou com o provedor), a redução do fator do serviço, tendo como base o menor fator apresentado no item I, ou ainda, se presentes, valores alcançados em licitações públicas recentes;

IV - O fator resultante deverá ser mantido durante todo o ciclo de vida do recurso, exceto nas possibilidades legais.

8. ITEM 3 - SERVIÇOS DE SUPORTE TÉCNICO DO AMBIENTE EM NUVEM

8.1. O ESCOPO

8.1.1. O item 3 engloba a Intermediação dos serviços de computação em nuvem com agregação de valor com vistas a atender às necessidades da Infra S.A. em relação ao uso, gerenciamento, monitoramento, interoperabilidade, portabilidade, continuidade dos serviços e suporte à gestão de custos dos recursos de computação em nuvem, além das atividades de planejamento, projeto, construção, execução, operação, otimização das instâncias gerenciadas e de todos os recursos tecnológicos alocados.

8.1.2. Envolve também a gestão técnica de consumo de créditos, intermediação com provedores, gestão financeira do consumo dos créditos, provisionamento, descomissionamento, não se confundindo com gerenciamento de todos os recursos tecnológicos relacionados à instância, a exemplo de recursos de rede, orquestração, virtualização, containerização, segurança, armazenamento, conectividade e outros serviços necessários à operação que serão objetos dessa contratação.

8.1.3. Os serviços deverão ser executados por profissionais especializados no provedor de nuvem ofertado.

8.1.4. O escopo está delimitado à contratação dos serviços remunerados por USN e USN-MP, além do gerenciamento de todos os recursos tecnológicos em nuvem relacionados, não se confundindo com a intermediação dos recursos tecnológicos do provedor, ressalvados aqueles recursos utilizados exclusivamente para o serviço de gerenciamento, que deverão ser prestados sem ônus adicional à CONTRATANTE.

8.1.5. A CONTRATADA deverá prestar suporte técnico para todos os serviços de computação em nuvem que a CONTRATANTE vier a utilizar durante a execução contratual, ainda que o serviço tenha sido provisionado pela equipe da CONTRATANTE.

8.1.6. O serviço de gerenciamento dos serviços ativos independe do regime de operação dos recursos tecnológicos abrangidos pelo escopo do recurso computacional, pois a finalidade deste serviço é assegurar a disponibilidade, o desempenho, a segurança e a efetividade nos recursos computacionais alocados.

8.2. A REMUNERAÇÃO POR USF - UNIDADE FATOR SERVIÇO

8.2.1. Os serviços são prestados diretamente pelo integrador, com apoio ao não do provedor, com vistas a promover a sustentação do ambiente computacional em nuvem provisionado para a CONTRATANTE.

8.2.2. Este item é remunerado pela USF - Unidade Fator Serviço que reflete o esforço necessário para a prestação do suporte aos serviços ativos no período faturado.

8.2.3. Trata-se de serviços recorrentes no âmbito da prestação de serviços de sustentação e operação (incluindo monitoramento) de infraestrutura multinuvel, baseado em valor mensal relativo, proporcional ao consumo de USN's e USN-MP's.

8.2.4. Como o esforço de sustentação deve refletir a proporcionalidade dos serviços que os demandam no período, as USF's faturadas no período são resultado do somatório das USN's e USN-MP's que efetivamente foram consumidas no período, multiplicadas pelo valor oferecido para o Item 3 - Serviços de Suporte Técnico do Ambiente em Nuvem pelo vencedor.

8.2.4.1. A título de exemplo, se o valor de USN consumido no mês foi de 1.000 USN's e 500 USN-MP's, e considerando o UFS no valor de R\$ 1,15, o valor devido à CONTRATADA será de $(1.000 + 500) \times R\$ 1,15 = R\$ 1.725,00$ (um mil setecentos e vinte e cinco reais).

8.2.5. O dimensionamento do valor para cada USF oferecida pelo licitante deve considerar os custos associados à sustentação do ambiente.

8.3. OS SERVIÇOS DE SUPORTE TÉCNICO

8.3.1. Cabe à CONTRATADA dimensionar sua equipe de forma a atender às necessidades da CONTRATANTE, em especial ao pleno atendimento dos níveis de serviços fixados.

8.3.1.1. 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:

- a) Elaboração de Projeto e Design da arquitetura da solução gerenciada;
- b) Atualização dos recursos e serviços de computação em nuvem conforme necessidades de negócio do CONTRATANTE;
- c) Otimização dos recursos e serviços de computação em nuvem no tocante ao desempenho operacional e ao consumo financeiro;
- d) Documentação da Solução Gerenciada incluindo a disponibilização ao CONTRATANTE dos registros, scripts, mapeamento e outros insumos necessários à identificação dos recursos em relação

à necessidade de negócio constante da OS ou mecanismo equivalente;

e) Realizar a configuração e o gerenciamento das aplicações, soluções e softwares em relação aos recursos computacionais alocados na Solução Gerenciada;

f) Apoio na implantação (deployment) de aplicações, softwares e soluções de acordo com as melhores práticas disponibilizadas pelo provedor de nuvem adotado;

g) Gerenciamento de mudanças nas cargas de trabalhos (workloads) relacionadas à Solução Gerenciada por meio do uso de metodologia e de recursos de automação capazes de implementar um processo de controle e implementação de mudanças compatível com cenários de frequentes e constantes modificações e otimizações;

h) Garantia da segurança lógica dos recursos da Solução Gerenciada;

i) Criação e implantação de ambiente de integração contínua;

j) Automatizar o processo de gerenciamento dos recursos em nuvem por meio de ferramentas de IaC (Infraestrutura como Código);

k) Gerenciamento proativo baseado em monitoramento 24x7 com registro e resolução de problemas durante o período contratado;

l) Implementar mecanismo de detecção e resposta de incidentes no ambiente da Solução Gerenciada.

8.3.2. A CONTRATADA deverá prestar os serviços por meio de seu centro operacional especializado em serviços multinuvem, de forma remota.

8.3.3. A CONTRATADA deverá executar ações preventivas e proativas com vistas à otimização e garantia da disponibilidade e eficiência da Solução Gerenciada.

8.3.4. O registro diário das ações executadas com vistas à manutenção da saúde da Solução Gerenciada deverá estar disponível mensalmente e, adicionalmente, quando solicitado pelo CONTRATANTE.

8.3.5. A CONTRATADA deverá realizar manutenções (corretivas/preventivas/adaptativas/evolutivas) pela CONTRATADA, visando à manutenção da disponibilidade da solução e ao aperfeiçoamento de suas funcionalidades.

8.3.6. A CONTRATANTE poderá demandar serviço à CONTRATADA por meio de chamados, descrito mais adiante.

8.3.6.1. 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.

8.3.7. As atividades de monitoramento deverão ser executadas em regime de 24x7x365 independentemente de solicitação, ou ainda decorrentes de acionamentos sob demanda em casos de respostas a incidentes de desempenho, segurança ou indisponibilidade, respeitados os prazos definidos neste documento.

8.3.7.1. Recursos classificados como críticos em Ordens de Serviços - OS, deverão ter monitoramento sistemático.

8.3.8. A CONTRATADA deverá assegurar a alta disponibilidade, a segurança das soluções, o pleno funcionamento dos mecanismos de backup e de recuperação de desastres, independentemente de solicitação da CONTRATANTE.

8.3.8.1. Deverão ser implementados mecanismos de backup que garantam a recuperabilidade do recurso, pelo menos de imagem relativa a 7 (sete) dias anteriores, independentemente da solicitação explícita do CONTRATANTE.

8.3.8.2. A solicitação de personalização de periodicidade, retenção e demais atributos de backup por parte do CONTRATANTE, suprem o encargo do item anterior.

8.3.9. 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:

a) gerenciamento das configurações da plataforma de banco de dados;

b) gerenciamento e aplicação da política de backup;

c) execução de rotinas de desempenho e tuning;

d) atualização e gerenciamento de patches e versões;

e) resolução de problemas e incidentes;

f) redimensionamento de capacidade;

g) gerenciamento dos recursos associados aos bancos de dados.

8.3.9.1. Faz parte do gerenciamento de banco de dados o monitoramento da ocupação em disco e o reporte à equipe de fiscalização quanto o espaço disponível for inferior a 10% (dez por cento) do alocado.

8.3.9.2. A atividade de gerenciamento de banco de dados engloba a resolução de problemas e situações pela CONTRATADA que decorram de limitações de privilégios concedidos à equipe da CONTRATANTE.

9. ITEM 4 - SERVIÇOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS DO INTEGRADOR E ITEM 5 - SERVIÇOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS DO PROVEDOR

9.1. O Item 4 e o Item 5 tem como finalidade remunerar projetos que exijam alta especialização técnica do integrador e/ou do provedor, respectivamente. Estes itens serão faturados por horas técnicas despendidas para execução de um projeto demandado em circunstâncias excepcionais, quando uma situação ou um projeto supera a capacidade operacional da Infra S.A. ou cobra conhecimentos avançados não presentes na empresa, ou ainda por prazo de entrega curto ou pela necessidade de competências especializadas não previstas em outros serviços.

9.2. Assim, as projetizadas (nomenclatura dada ao projeto demandado) são serviços prestados de forma extraordinária, realizados sob demanda, utilizando a métrica HSP - Hora de Serviço Projetizável, separadas em HSPi - Hora de Serviço Projetizável do Integrador e HSPp - Hora de Serviço Projetizável do Provedor, a depender do skill necessário para o projeto. O HSP serve para medir o esforço necessário para execução da demanda, conforme as necessidades da Infra S.A.

9.3. Os serviços projetizados deverão ser executados sob demanda, e serão dimensionados em HSPi e/ou HSPp, respectivamente os itens 4 e 5, que deverão refletir o esforço envolvido na execução da demanda. Estes itens serão demandados para os serviços que se destinem a apoiar a Infra S.A. na implementação de novas soluções, novas tecnologias, novos serviços ou novas demandas que envolvam a necessidade da utilização de recursos externos.

9.4. As atividades desenvolvidas em projetizadas devem necessariamente demandar conhecimento técnico especializado e que não sejam consideradas atividades rotineiras ou de possível realização por meio dos usuários, técnicos do órgão ou entidade ou de desenvolvedores contratados na construção ou manutenção da solução ou sistema.

9.5. Não há obrigação de consumo mínimo para atividades projetizadas durante o contrato.

9.6. O acionamento de projeto deverá ocorrer exclusivamente por meio de Ordem de Serviço - OS. Devem ser empreendidos tempestivamente, de forma projetizada, com entrega de resultado específico, executados de forma extraordinária, não usual, planejada e com início e término preestabelecidos. Tendo em vista que a maioria dos projetos deverão ser tratados pelos recursos já previstos nos demais itens, estes serviços deverão ser demandados a critério exclusivo da Infra S.A., apenas em casos excepcionais, quando o esforço de um determinado projeto, comprovadamente, extrapolar a capacidade operacional da CONTRATADA, seja pelo curto espaço de tempo para a entrega, seja pela necessidade de competências especializadas residentes.

9.7. Em um mesmo projeto podem ser alocados recursos de ambos os itens 4 e 5, HSPi e HSPp, respectivamente.

9.8. A ORDEM DE SERVIÇO - OS DO PROJETO

9.8.1. Os projetos demandados deverão obedecer às melhores práticas de gestão de projetos, amparadas pelo guia PMBOK6. Assim, para garantir um adequado planejamento das atividades a serem desenvolvidas, deverá ser designado pela CONTRATADA um Gerente de Projetos, sem custo adicional para a Infra S.A., incumbido de organizar, detalhar, planejar e ser o interlocutor com a Infra S.A. para acompanhamento das atividades definidas em cada Ordem de Serviço.

9.8.2. A Ordem de Serviço - OS é o único meio para acionamento de projetizada que se enquadre neste escopo e deverão ser específicas para cada projeto.

9.8.3. As OS's que demandem integrador e/ou provedor, conforme necessidade de atuação, será remunerada por HST (i ou p) mediante entrega do produto e após aprovação da demandante via Termo de Recebimento Definitivo.

9.8.3.1. Os projetos findados e que receberam o Termo de Recebimento Definitivo durante o período de faturamento serão pagos junto com a quitação dos demais itens, no ciclo mensal ordinário.

9.8.4. As OS's deverão conter o detalhamento dos projetos com seus objetivos, macroatividades, esforço, prazos e entregas ao final do projeto. Deverá conter ainda a estimativa da quantidade de horas a serem consumidas, além das informações contidas no Art. 32 da Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 2022, a descrição do que deve ser executado, os produtos/resultados a serem entregues, o prazo de atendimento e os requisitos não funcionais, a exemplo de critérios mínimos de desempenho operacional da solução, critérios de segurança da informação, critérios de identidade visual e usabilidade, quando cabíveis.

9.8.5. Na abertura da OS deverá ser acordado entre o demandante e a demandada a estimativa do volume de serviços, bem com a complexidade do projeto e deverá ser baseada em critérios objetivos.

9.9. O FATOR HST

9.9.1. O Fator HST é balizado pelo valor previsto na portaria SGD/ME nº 4.668/2022:

Portaria SGD nº 4668/2022		HST - Projetizada			
Perfil	Remuneração	Perfil HST	Média	Proporção em relação à média	Fator HST Aplicável
Administrador de sistemas operacionais Júnior	R\$ 2.417,10	Júnior	R\$ 3.761,56	59,82%	0,60
Analista de redes e de comunicação de dados Júnior	R\$ 3.400,88				
Administrador de banco de dados Júnior	R\$ 4.430,11				
Administrador em segurança da informação Júnior	R\$ 4.798,15				
Administrador de banco de dados Pleno	R\$ 6.506,01	Pleno	R\$ 5.862,09	93,23%	1,00
Administrador de sistemas operacionais Pleno	R\$ 4.787,76				
Analista de redes e de comunicação de dados Pleno	R\$ 4.897,29				
Administrador em segurança da informação Pleno	R\$ 7.257,31				
Administrador de sistemas operacionais Sênior	R\$ 8.341,05	Sênior	R\$ 9.239,42	146,94%	1,47
Administrador de banco de dados Sênior	R\$ 9.929,10				
Analista de redes e de comunicação de dados Sênior	R\$ 7.105,84				
Administrador em segurança da informação Sênior	R\$ 11.581,68				

Valor médio	RS 6.287,69	
--------------------	--------------------	--

9.10. CUSTO ESTIMADO DO PROJETO

9.10.1. As HSPi ou HSPp ou simplesmente HSP, serão mensuradas da mesma forma separadas apenas em função do custo a ser aplicado a cada uma. A hora de serviço projetizável deverá ser estimada combinando a alocação técnica necessária e o tempo previsto para conclusão do projeto (HSP's - Horas de Serviço Projetizável).

9.10.2. Para mensuração do custo de um projeto serão eleitos os perfis necessários e a horas estimadas para cada, mediante acordo entre o Gestor do Contrato e a CONTRATADA.

9.10.3. O valor total estimado da Ordem de Serviço será calculado da seguinte forma:

I - Para cada perfil técnico do integrador demandado na OS, deverá ser apurado o Valor do Perfil Integrador = HSPi (valor alcançado na licitação) * Fator HST aplicável ao perfil * Quantidade de horas necessárias ao perfil;

II - Para cada perfil técnico do provedor demandado na OS, deverá ser apurado o Valor do Perfil Provedor = HSPp (valor alcançado na licitação) * Fator HST aplicável ao perfil * Quantidade de horas necessárias ao perfil;

III - O valor da OS será o somatório dos Valores dos Perfis Integrador acrescido do somatório dos Valores dos Perfis Provedor.

9.10.4. Poderá haver replanejamento da Ordem de Serviço por meio de Nota Técnica que justifique o replanejamento e realocações, necessariamente com aceite do Gestor do Contrato, do Fiscal Técnico do Contrato e do Preposto da CONTRATADA.

9.11. CUSTO EFETIVO DO PROJETO

9.11.1. O valor apresentado na fatura do projeto deverá refletir a efetiva participação do perfil previsto (integrador ou provedor) e o efetivo quantitativo de horas dedicadas por cada.

9.11.2. A diferença entre perfil/horas previsto e o efetivamente realizado deverá ser corrigido, tendo o limite superior de 25% do estimado.

10. ITEM 6 - SERVIÇOS DE MIGRAÇÃO DE RECURSOS COMPUTACIONAIS, ITEM 7 - SERVIÇOS DE MIGRAÇÃO DE BANCO DE DADOS E ITEM 8 - SERVIÇOS DE MIGRAÇÃO DE ARMAZENAMENTO NÃO ESTRUTURADO (S3 OU EQUIVALENTE)

10.1. Os itens 6, 7 e 8 são utilizados para remunerar processos de migração de recurso computacional de forma ampla de on-premises para a nuvem, vice-versa, entre nuvens ou ainda dentro da própria nuvem, quando, por exemplo, em substituição de tecnologia.

10.2. Estes itens procuram remunerar diferentes complexidades no processo migratório, separando em:

I - Item 6 - Serviços de migração de recursos computacionais, em especial os de destino IaaS;

II - Item 7 - Serviços de migração de Banco de Dados, este entendido de forma ampla;

III - Item 8 - Serviços de migração de armazenamento não estruturado (S3 ou equivalente).

10.3. Esta divisão permitirá a atribuição de custo em relação à complexidade do recurso alvo, de certo bastante diferentes entre si.

10.4. Estes itens são balizados ainda pelo quantitativo de Gigabytes envolvidos na migração, atribuindo maior custo à maior quantidade de dados envolvidos.

10.5. Assim, a cada um destes itens deverá ser ofertado o valor do gigabyte migrado para cada um dos tipos envolvidos na migração.

10.6. Este diferencial tipo/tamanho a ser tratado, busca atribuição de custo mais preciso à complexidade da migração do recurso.

Item	Valoração	Quantidade GB candidata
Item 6 - Serviços de migração de recursos computacionais	Valor em Reais por GB (gigabyte) migrado	28.439
Item 7 - Serviços de migração de Banco de Dados	Valor em Reais por GB (gigabyte) migrado	30.690
Item 8 - Serviços de migração de armazenamento não estruturado (S3 ou equivalente)	Valor em Reais por GB (gigabyte) migrado	976.707

11. ITEM 09 – TREINAMENTO MULTINUVEM

11.1. O treinamento será destinado às equipes técnicas da CONTRATANTE, visando capacitá-las no gerenciamento e no uso dos serviços disponíveis na plataforma de serviços da CONTRATADA, conforme requisitos estabelecidos neste documento.

11.2. O treinamento deverá ter carga horária mínima de 40 (quarenta) horas, podendo exceder a essa quantidade a depender da quantidade de provedores, desde que em comum acordo entre as partes.

11.3. O treinamento será ministrado em turmas de até 20 (vinte) pessoas.

11.4. O treinamento deverá iniciar a partir de uma Ordem de Serviço, aberta na plataforma de registro de demandas, contendo o conteúdo programático, tópico mais adiante, e demais itens previstos no Termo de Referência e seus anexos.

11.5. Os eventos de treinamento devem ser solicitados com no mínimo 30 (trinta) dias de antecedência, salvo entendimento diverso entre as partes e deverão ficar disponíveis durante todo o período do contrato.

11.6. **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

11.6.1. Introdução/conceito de computação em nuvem;

11.6.2. Visão geral dos serviços da nuvem pública;

11.6.3. Visão geral das APIs e Interfaces – nativas, linha de comando, portal, SDKs, entre outras para acesso aos serviços da nuvem pública;

11.6.4. Visão geral dos mecanismos de gestão de acessos e identidades para acesso a recursos e serviços da nuvem pública; conceitos da plataforma de gestão de nuvem;

11.6.5. Configuração e utilização da plataforma de gestão de nuvem;

11.6.6. Implementação e provisionamento em nuvem;

11.6.7. Arquitetura e administração de topologias de aplicações e ambientes em nuvem;

11.6.8. Gerenciar o crescimento da infraestrutura e do armazenamento em um ambiente de nuvem;

11.6.9. Migração de aplicações do ambiente on-premises para o ambiente em nuvem;

11.6.10. Gerenciamento de storage e backup;

11.6.11. Otimização da arquitetura de computação em nuvem;

11.6.12. Automação de serviços;

11.6.13. Instalação, criação e execução de container;

11.6.14. Projetar uma arquitetura de redes para suportar o ambiente de nuvem.

11.7. O conteúdo programático poderá ser ajustado de acordo com a necessidade técnica do corpo funcional em relação ao gerenciamento, à operação e à configuração básica dos recursos disponíveis no portal de serviços da CONTRATADA.

11.8. O treinamento deverá ser por meio de videoaulas, videoconferência ou Ensino a Distância (EAD), com no mínimo 20 (vinte) horas de duração, e incluir a realização de atividades práticas.

11.9. 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 próprio para a simulação.

11.10. Ao final do treinamento, os participantes devem estar aptos a compreender os aspectos técnicos conceituais de cada produto de computação em nuvem, bem como aplicá-los às necessidades da organização.

11.11. O instrutor responsável pela execução do treinamento deverá possuir experiência e credenciais de instrutor em plataformas de computação nuvem.

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

11.13. O treinamento fornecido pela CONTRATADA deve ser apresentado em língua portuguesa.

11.14. 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 pela CONTRATANTE.

11.15. Deverão ser fornecidos o material didático, em mídia eletrônica, com abrangência de todo o conteúdo programático.

11.16. Todos os participantes deverão realizar a avaliação do(s) treinamento(s) ao seu término. Caso a média da avaliação seja inferior a 7 (sete), a CONTRATADA deverá:

11.16.1. Repetir o treinamento, sem ônus ao CONTRATANTE, com a substituição obrigatória do instrutor;

11.16.2. O novo treinamento deverá iniciar em até 5 (cinco) dias úteis da data em que a CONTRATADA for informada da necessidade de repetição;

11.16.3. Havendo necessidade de uma terceira repetição de um mesmo treinamento, a CONTRATADA ficará sujeita às sanções previstas no edital.

11.17. As Ordens de Serviço de treinamento só deverão ser registradas como fechadas e receber o Termo de Recebimento Definitivo, quando a média da avaliação do treinamento for igual ou superior a 7 (sete);

11.18. Ao final do treinamento deverá ser emitido certificado de conclusão a cada participante, devidamente assinado pela empresa promotora, especificando conteúdo programático completo do curso, corpo docente, o período de realização e carga horária.

12. **DEMANDA DE ORDENS DE SERVIÇO E CHAMADOS TÉCNICOS**

12.1. A plataforma para abertura de Ordens de Serviço e Chamados Técnicos, genericamente denominada plataforma de demandas, deverá possibilitar a distinção entre Ordens de Serviços e Chamados Técnicos.

12.2. A distinção entre Ordem de Serviço - OS e Chamados Técnicos - CT é primordialmente em relação à atuação, a primeira é mais ampla, demanda planejamento, análise e possível modificação de arquitetura, enquanto a segunda visa o atendimento situações mais específicas e pontuais. A OS, via de regra, repercute na alocação de serviços em maior escala e de maior repercussão financeira, já

a CT refere-se a recursos pontuais e mais restritos.

12.3. A demanda de Ordens de Serviço e Chamados Técnicos poderá ocorrer pelos seguintes meios:

- I - plataforma de demandas: sistema informatizado acessível pela internet;
- II - chamada telefônica via número telefônico único para contato (24x7x365), fornecido pela CONTRATADA. O atendimento deverá ser realizado em língua portuguesa;
- III - e-mail para este fim fornecido pela CONTRATADA.

12.3.1. As demandas provenientes dos itens II e III deverão ser registradas pelo CONTRATADO na plataforma de demandas na primeira oportunidade.

12.3.2. CONTRATADA deverá prestar esclarecimentos técnicos sobre a execução dos serviços sempre que solicitados pelo CONTRATANTE, no prazo de até 2 (duas) horas corridas.

12.3.3. A CONTRATADA deverá disponibilizar suporte técnico em nível corporativo, por intermédio do provedor de nuvem com, no mínimo, as seguintes características:

- a) Disponibilização de orientações para provisionar seus recursos, seguindo as práticas recomendadas do provedor para a reduzir custos, aumentar o desempenho e a tolerância a falhas e melhorar a segurança;
- b) Suporte a ambientes de produção;
- c) Orientações relacionadas a arquitetura, projeto, design, operação e resolução de problemas.

12.4. A PLATAFORMA DE DEMANDAS

12.4.1. Para o acesso pela internet, a plataforma deverá possibilitar a criação de contas de acesso para a equipe da CONTRATANTE.

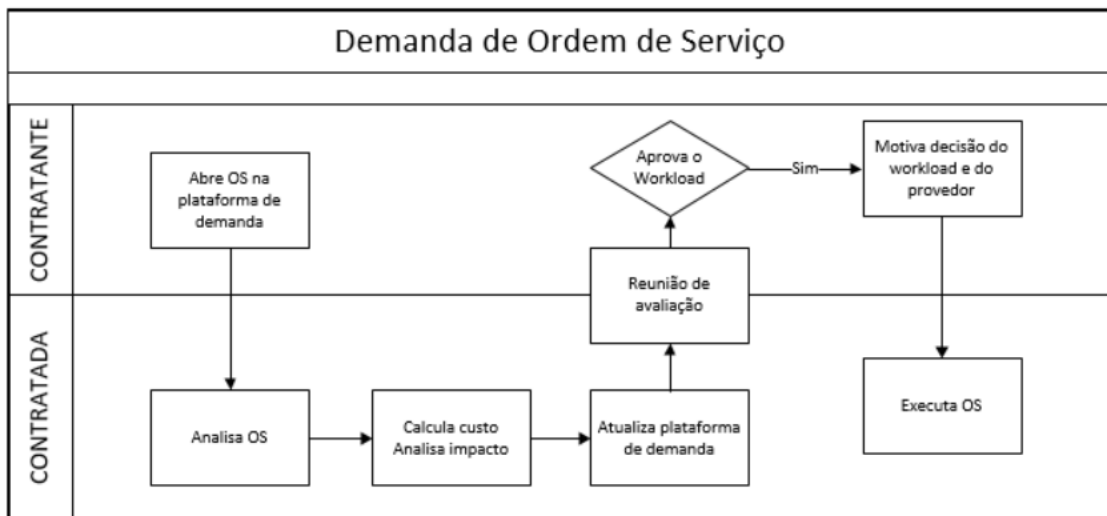
12.4.2. A plataforma deverá enviar notificações por e-mail para o endereço associado à conta de acesso ao sistema que abriu a demanda.

12.4.3. As notificações deverão ser enviadas para eventos relacionados à demanda registrada, como no momento da abertura, quando ocorrer algum andamento no atendimento e no encerramento de chamados.

12.4.4. As contas de acesso deverão ser capazes de distinguir grupos que possuem permissão para demandar OS e/ou CT.

12.4.5. As Ordens de Serviço - OS

12.4.5.1. A demanda de Ordem de Serviço seguirá o fluxo abaixo:



12.4.5.2. A CONTRATANTE na abertura de Ordem de Serviço deverá informar no mínimo:

- a) Título e descrição da solicitação;
- b) Identificação da área demandante;
- c) Especificações complementares;
- d) Expectativa de prazo de execução;
- e) Expectativa de prazo de uso dos recursos relacionados;
- f) Outras informações consideradas necessárias para avaliação da solicitação;
- g) A identificação dos responsáveis da CONTRATANTE pelo acompanhamento dos serviços.

12.4.5.3. A CONTRATADA na análise da OS demanda deverá retornar no mínimo:

- a) O impacto no uso das unidades do contrato até o final do uso esperado;
- b) A avaliação da melhor arquitetura a ser implementada;
- c) A avaliação dos provedores candidatos indicando o que melhor se adequa ao workload da OS, indicando os prós e contras de todos os candidatos;

- d) Custo mensal e total estimado;
- e) Estimativa do prazo de execução;
- f) Outras informações consideradas necessárias para avaliação da solicitação;
- g) Os riscos associados à demanda;
- h) Cronograma de execução com data de início inferida;
- i) A identificação dos responsáveis da CONTRATADA pelo acompanhamento dos serviços.

12.4.5.4. Todo histórico da execução da OS deverá ser registrada na plataforma.

12.4.5.5. A Ordem de Serviço poderá conter parcelas mensais, limitadas à vigência do contrato, previstas a serem executadas, contendo necessariamente:

- a) A identificação do escopo de serviços abrangidos por parcela;
- b) O limite máximo de gastos admitido com cada parcela, incluindo neste cálculo limitações relacionadas a elasticidade de computação em nuvem.
- c) Cada parcela deverá 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.

12.4.5.6. A elaboração de plano de arquitetura pela CONTRATADA deverá ser realizada sem ônus ao CONTRATANTE e deverá ser mantido pela CONTRATADA e fará parte para entrega mensal.

12.4.5.7. Os workloads demandados por meio Ordem de Serviço (OS) abrangerão, quando cabível:

- a) Disponibilização de recursos de infraestrutura computacional;
- b) Projeto, criação, gerenciamento e operação dos recursos de computação em nuvem alocados;
- c) Planejamento e migração dos recursos de computação disponíveis em ambiente on-premises ou em nuvens para o ambiente de nuvem oferecidos pela CONTRATADA;
- d) Orquestração dos serviços de computação em nuvem entre os provedores; e
- e) Treinamento.

12.4.6. **Os Chamados Técnicos - CT**

12.4.6.1. A plataforma para abertura de Chamados Técnicos deverá:

- I - permitir a classificação dos chamados por severidade e possibilitar a anexação de arquivos (de imagem ou texto) para complementação das informações de abertura do chamado;
- II - gerar um número único para cada chamado registrado;
- III - manter registros dos chamados abertos, com data e horário de abertura e encerramento, descrição do problema e da solução;
- IV - comunicar ao CONTRATANTE qualquer mudança na situação de chamados;
- V - ser prover níveis de acesso capazes de dar visibilidade ampla de todos os chamados da CONTRATANTE ou restrita por usuário demandante, conforme o caso;
- VI - ser possível apurar o tempo de execução do chamado.

12.4.6.2. Os chamados só poderão ser encerrados com autorização da CONTRATANTE.

12.4.6.3. Os registros deverão estar disponíveis para consulta pela CONTRATANTE durante toda a vigência contratual.

12.4.6.4. Para fins de auditoria e acompanhamento de chamados, o sistema deverá disponibilizar relatório dos chamados compreendendo o período integral do contrato. O relatório deverá ser enviado mensalmente para a CONTRATANTE juntamente com o documento de faturamento do serviço, e deverá conter, no mínimo, as seguintes informações:

- a) Número;
- b) Data e hora da abertura;
- c) Responsável pela abertura;
- d) Descrição do chamado;
- e) Descrição da solução;
- f) Severidade;
- g) Tempo de atendimento;
- h) Data e hora de fechamento do chamado.

12.4.6.5. Os chamados deverão ser numerados sequencialmente a partir do primeiro.

12.4.6.6. Os chamados de suporte técnico serão classificados por severidade, de acordo com o impacto no ambiente computacional. Os possíveis níveis de severidade são:

- I - Severidade 1 - Sistema crítico em produção está indisponível ou fora de funcionamento e não há meios de contornar a falha. Número significativo de usuários foi afetado ou impacto operacional significativo foi causado;
- II - Severidade 2 - Sistema crítico em produção está apresentando falhas de funcionamento, sem

causar interrupção total do serviço, mas afetando significativamente seu desempenho. Impacto crítico aos usuários;

III - Severidade 3 - Sistema não crítico está parado ou apresentando falhas de funcionamento e o problema pode ser contornado. Impactos operacionais moderados a pequenos. Impacto moderado aos usuários;

IV - Severidade 4 - Dúvidas, problemas na utilização, esclarecimentos da documentação, sugestões, solicitações de desenvolvimento de novas características ou melhorias. Sem impacto direto aos usuários.

12.4.6.7. Para fins de aferição do serviço de suporte, os chamados serão contabilizados mensalmente e apresentados como parte da documentação da fatura mensal.

12.4.6.8. Os chamados serão aferidos seguindo os prazos abaixo:

Descrição do Nível de Serviço	Prazo máximo para início de atendimento	Prazo máximo de solução
Chamados com severidade 1	1 hora corrida	4 horas corridas
Chamados com severidade 2	2 horas corridas	8 horas corridas
Chamados com severidade 3	6 horas úteis	24 horas úteis
Chamados com severidade 4	12 horas úteis	72 horas úteis

12.4.6.9. Os tempos indicados no item anterior deverão ser reduzidos pela metade quando relacionado a sistemas que exijam disponibilidade da Infraestrutura superior a 95%.

12.4.6.10. Por hora corrida entende-se aquela compreendida entre o período das 0h às 24h, 7 (sete) dias por semana, 365 (trezentos e sessenta e cinco) dias por ano.

12.4.6.11. Por hora útil entende-se aquela compreendida entre o período das 08h às 18h, de segunda a sexta-feira, desde que em dias úteis.

12.4.6.12. O prazo máximo para início de atendimento é contado a partir da abertura do chamado.

12.4.6.13. Quando o chamado não é aberto de forma sistêmica, o início do atendimento considerado será o momento do contato efetuado.

12.4.6.14. Para a tempestividade necessária, o CONTRATADO deverá ser notificado imediatamente pela ferramenta de chamado, não admitindo justificativa técnica ou operacional para a não notificação.

12.4.6.15. É considerado início do atendimento a primeira resposta do time de suporte técnico do integrador que tratará do atendimento do chamado.

12.4.6.16. O prazo máximo de solução é contado a partir do término do prazo para início de atendimento.

12.4.6.17. Será admitida solução de contorno na resolução de chamados de severidade 1 e 2 para fins de atendimento dos prazos estipulados.

12.4.6.18. Solução de contorno é a redução ou eliminação do impacto de um incidente ou problema para o qual uma resolução completa ainda não está disponível.

12.4.6.19. O CONTRATADO não será responsabilizado pelo não cumprimento de prazos de atendimento de chamados quando o chamado for originado por:

- a) falha, interrupção ou qualquer outra ocorrência nos serviços de telecomunicações ou energia elétrica que atendem à infraestrutura interna da CONTRATANTE;
- b) indisponibilidade de dados, inconsistência de dados e informações geradas pela CONTRATANTE; e
- c) falha na infraestrutura e capacidade de ambiente de tecnologia da CONTRATANTE.

12.4.6.20. Toda e qualquer intervenção no ambiente produtivo resultante de serviços de suporte técnico deve ser executada somente mediante prévia autorização da CONTRATANTE, a partir de informações claras dos procedimentos que serão executados pelo integrador.

12.4.6.21. No final do atendimento e resolução da ocorrência, membro do suporte técnico do integrador realizará, em conjunto com o responsável da CONTRATANTE pela abertura do chamado ou outra pessoa por ele indicada, testes para verificação do restabelecimento do serviço afetado ou resolução do problema reportado.

12.4.6.22. Ao término dos testes e do atendimento, o integrador deverá realizar o fechamento do chamado no seu sistema, registrando detalhadamente as causas do problema e a solução adotada.

12.4.6.23. Nos casos em que o atendimento não se mostrar satisfatório, a CONTRATANTE poderá reabrir o chamado, mantendo-se as condições e prazos da primeira interação. O sistema informatizado deverá prever essa possibilidade.

12.4.6.24. O descumprimento dos prazos de atendimento previstos ensejará desconto sobre o valor anual previsto para o Item 3 - Serviços de Suporte Técnico do Ambiente em Nuvem, conforme tabela abaixo:

Evento	Desconto			
	Severidade 1	Severidade 2	Severidade 3	Severidade 4
Atraso no início do atendimento	0,3% no valor mensal por hora corrida de atraso	0,3% no valor mensal por hora corrida de atraso	0,1% no valor mensal por hora útil de atraso	0,1% no valor mensal por hora útil de atraso

Atraso na solução	1,0% no valor mensal por hora corrida de atraso, limitado a 10%	0,5% no valor mensal por hora corrida de atraso, limitado a 10%	0,2% no valor mensal por hora útil de atraso, limitado a 10%	0,1% no valor mensal por hora útil de atraso, limitado a 10%
-------------------	---	---	--	--

12.4.6.25. Entende-se por valor anual previsto para o Item 3 - Serviços de Suporte Técnico do Ambiente em Nuvem, 50% do valor alcançado no item para o licitante vencedor.

12.4.6.26. A execução das demandas abaixo em chamados técnicos deverá observar os seguintes prazos máximos:

#	Ação	Prazo máximo
1	Criação de instâncias de computação	30 minutos
2	Criação de instâncias de banco de dados	1 hora
3	Configuração ou alteração de atributos em instâncias de computação	15 minutos
4	Configuração ou alteração de atributos em instâncias de banco de dados	30 minutos
5	Criação ou configuração de recurso de rede relacionado à solução gerenciada	30 minutos
6	Criação ou configuração de recurso de armazenamento	1 hora
7	Criação ou configuração de recurso de segurança	1 hora
8	Criação ou configuração de serviços de analytics relacionados à solução gerenciada	2 horas
9	Criação ou configuração de ambiente de integração continuada	2 horas
10	Desativação de serviço	2 horas

12.4.6.27. As atividades da tabela acima deverão ser executadas ordinariamente em dias úteis e em horário comercial e extraordinariamente nos demais períodos, quando os prazos máximos serão duplicados.

12.4.6.28. O prazo máximo para início de atendimento é contado a partir da abertura do chamado técnico.

I - É considerado início do atendimento a primeira resposta do time de suporte técnico do integrador que tratará do atendimento do chamado.

12.4.6.29. O prazo final do atendimento é contado da finalização do chamado técnico, desconsiderando o tempo que depende de ação da CONTRATANTE.

12.4.6.30. A pedido da CONTRATADA ou por iniciativa do CONTRATANTE, Infra S.A. poderá, justificadamente, dilatar os prazos anteriormente estabelecidos.

12.4.6.31. Os serviços aqui previstos serão avaliados pelo indicador ITC - Indicador de tempestividade no ciclo de vida dos serviços constante no Anexo VII - Instrumento de Medição de Resultado - IMR do Termo de Referência.

12.4.6.32. Na desativação dos serviços, o faturamento a ele correspondente deverá ser realizado pro-rata até o dia em que as solicitações foram formalizadas pelo CONTRATANTE.

12.4.6.33. Uma vez solicitada a desativação de serviço, a CONTRATADA disporá de até 2 (duas) horas para findar a solicitação, não sendo permitido o faturamento dos recursos associados ao serviço após este prazo.

12.4.6.34. A solicitação de desativação deverá explicitar a necessidade de preservação ou não de recursos capazes de recuperar o ambiente em desativação. A ausência desta informação suspenderá o prazo citado no item anterior.

12.5. DISPOSIÇÕES GERAIS

12.5.1. A demanda de serviços observará a capacidade de gestão da Infra S.A. para gerenciar projetos e acompanhar demandas. Assim, como poderão ser replanejadas, a qualquer momento, a critério da Infra S.A., considerando suas necessidades e prioridades, o que será registrado no Histórico de Ocorrências.

12.5.2. A CONTRATADA somente poderá se recusar a prestar os serviços demandados, nas hipóteses de inviabilidade técnica de sua execução ou nas situações previstas em lei, devidamente justificada quando da negativa de recebimento ou o atendimento à demanda.

12.5.3. A CONTRATADA deverá comunicar formalmente à Infra S.A. quaisquer fatores que possam afetar a execução dos serviços impactando os prazos, os custos ou a qualidade a ser entregue, quer esses fatores sejam provocados por ela ou pela Infra S.A., antecipadamente à ocorrência dos efeitos. A falta dessa comunicação poderá, a critério da Infra S.A., implicar a não aceitação das justificativas.

12.5.4. Após 45 (quarenta e cinco dias) corridos de atraso na execução de quaisquer serviços previstos neste documento, no Termo de Referência e seus anexos, a CONTRATANTE poderá declarar inexecução parcial do contrato e aplicado.

12.5.5. A critério da Infra S.A., as ferramentas utilizadas nos processos e os modelos e padrões dos produtos e artefatos poderão ser atualizados em razão de evolução tecnológica ou metodológica, devendo a CONTRATADA se adequar em até 30 (trinta) dias corridos. A Infra S.A. poderá, a qualquer tempo, visando a promover melhorias e/ou correções no processo, alterar o protocolo de gestão de ordens de serviços, desde que respeitadas as premissas definidas em EDITAL e mediante prévia comunicação à CONTRATADA.

13. QUALIFICAÇÃO DA EQUIPE TÉCNICA

13.1. O Núcleo de Serviços Técnicos da CONTRATADA deverá ser composto, minimamente, pelos seguintes quantitativos e descritivos de perfis:

- a) 1 (um) Arquiteto de Soluções Multinuvem;
- b) 1 (um) Engenheiro de Soluções Multinuvem;
- c) 1 (um) Gerente de Projetos;
- d) 1 (um) Analista de Bancos de dados;
- e) 1 (um) Analista de Faturamento;
- f) 1 (um) Analista de Segurança da Informação.

13.2. **DESCRIPTIVO DOS PERFIS DA EQUIPE TÉCNICA:**

- a) Arquiteto de Soluções Multinuvem

PERFIL – ARQUITETO DE SOLUÇÕES MULTINUVEM	
Caberá ao Arquiteto de Soluções a análise e definição dos cenários apropriados, execução dos procedimentos de configuração, implantação, testes, colocação em produção e acompanhamento do serviço em produção.	
EXPERIÊNCIA	MODO DE COMPROVAÇÃO
Experiência na elaboração e implementação de arquiteturas de serviços em computação em nuvem.	Registro em Carteira de Trabalho ou contrato(s) executado(s) pelo profissional, além da devida documentação necessária para que se comprove a participação do funcionário na execução das atividades.
FORMAÇÃO	MODO DE COMPROVAÇÃO
Curso superior completo na área de Tecnologia da Informação ou qualquer formação de nível superior, neste último caso, com pós-graduação na área de Tecnologia da Informação em nível de especialização ou mestrado ou doutorado.	Diploma, devidamente registrado, de conclusão de curso de graduação na área de Tecnologia da Informação ou nível superior em qualquer área com pós-graduação na área de Tecnologia da Informação em nível de especialização ou mestrado ou doutorado, fornecido por instituição de ensino superior reconhecido pelo Ministério da Educação – MEC, ou pelo órgão competente para tanto no país de emissão do diploma.
Possuir certificação ou experiência profissional de Arquiteto de Soluções, ou papel equivalente superior, relacionada aos provedores de nuvem ofertados	Certificação técnica do provedor.

- b) Engenheiro de Soluções Multinuvem

PERFIL – ENGENHEIRO DE SOLUÇÕES MULTINUVEM	
Caberá ao Engenheiro a responsabilidade por implementar, configurar e manter ambientes de computação em nuvem, traduzindo as soluções arquitetônicas em realidade funcional. Diferentemente do arquiteto, cabe ao engenheiro a criação e configuração de recursos nos provedores multinuvem, com uma visão holística e agnóstica, criando automatização de processos por meio de scripts e ferramentas, monitoramento do desempenho do sistema e resolução de problemas operacionais. Ademais, são responsáveis por aspectos técnicos e operacionais da segurança da infraestrutura; aplicação de atualizações e patches; otimização de recursos para eficiência e colaboração com arquitetos e outras equipes para aprimoramento contínuo da infraestrutura multinuvem, assegurando a disponibilidade, escalabilidade e confiabilidade das soluções hospedadas na nuvem.	
EXPERIÊNCIA	MODO DE COMPROVAÇÃO
Experiência na criação de scripts e ferramentas, monitoramento do desempenho do sistema e resolução de problemas operacionais; ferramentas de automatização e uso de soluções e serviços de segurança da informação, tanto nativos dos provedores de nuvem ofertados quanto soluções de mercado.	Registro em Carteira de Trabalho ou contrato(s) executado(s) pelo profissional, além da devida documentação necessária para que se comprove a participação do funcionário na execução das atividades.
FORMAÇÃO	MODO DE COMPROVAÇÃO
Curso superior completo na área de Tecnologia da Informação ou qualquer formação de nível superior, neste último caso, com pós-graduação na área de Tecnologia da Informação em nível de especialização ou mestrado ou doutorado.	Diploma, devidamente registrado, de conclusão de curso de graduação na área de Tecnologia da Informação ou nível superior em qualquer área com pós-graduação na área de Tecnologia da Informação em nível de especialização ou mestrado ou doutorado, fornecido por instituição de ensino superior reconhecido pelo Ministério da Educação – MEC, ou pelo órgão competente para tanto no país de emissão do diploma.
Possuir certificação ou experiência profissional de Engenheiro de Soluções ou equivalente relacionada aos provedores de nuvem ofertados.	Certificação técnica do provedor.

- c) Gerente de Projetos

PERFIL – GERENTE DE PROJETOS

Profissional especializado em liderar equipes e projetos que envolvem múltiplas nuvens, de diferentes provedores, além de sistemas on-premises (híbrido) e/ou legados. Esse profissional deve ter conhecimentos técnicos avançados em arquitetura de nuvem, bem como habilidades em gestão de projetos, planejamento, coordenação de equipe e comunicação	
EXPERIÊNCIA	MODO DE COMPROVAÇÃO
Experiência prévia em projetos de nuvem, obrigatoriamente envolvendo múltiplos provedores e tenha participado de execução de tarefas de arquitetura e design de nuvem, além de experiência em gestão de projetos, planejamento e coordenação de equipe.	Registro em Carteira de Trabalho ou contrato(s) executado(s) pelo profissional, além da devida documentação necessária para que se comprove a participação do funcionário na execução das atividades.
FORMAÇÃO	MODO DE COMPROVAÇÃO
Curso superior completo na área de Tecnologia da Informação ou qualquer formação de nível superior, neste último caso, com pós-graduação na área de Tecnologia da Informação em nível de especialização ou mestrado ou doutorado.	Diploma, devidamente registrado, de conclusão de curso de graduação na área de Tecnologia da Informação ou nível superior em qualquer área com pós-graduação na área de Tecnologia da Informação em nível de especialização ou mestrado ou doutorado, fornecido por instituição de ensino superior reconhecido pelo Ministério da Educação – MEC, ou pelo órgão competente para tanto no país de emissão do diploma.

d) Analista de Banco de Dados

PERFIL – ANALISTA DE BANCO DE DADOS	
Gerenciar e otimizar bancos de dados tanto em ambiente on-premises quanto em nuvem (serviços gerenciados dos provedores da CONTRATADA). Responsável por projetar, implementar, manter e monitorar os bancos de dados em nuvem, garantindo a sua segurança, desempenho e escalabilidade.	
EXPERIÊNCIA	MODO DE COMPROVAÇÃO
Experiência na administração de bancos de dados tanto em ambiente on-premises quanto nuvem. Deve possuir conhecimentos em ferramentas de ETL (Extract, Transform and Load) ferramentas nativas dos provedores de nuvem que representa.	Registro em Carteira de Trabalho ou contrato(s) executado(s) pelo profissional, além da devida documentação necessária para que se comprove a participação do funcionário na execução das atividades.
FORMAÇÃO	MODO DE COMPROVAÇÃO
Curso superior completo na área de Tecnologia da Informação ou qualquer formação de nível superior, neste último caso, com pós-graduação na área de Tecnologia da Informação em nível de especialização ou mestrado ou doutorado.	Diploma, devidamente registrado, de conclusão de curso de graduação na área de Tecnologia da Informação ou nível superior em qualquer área com pós-graduação na área de Tecnologia da Informação em nível de especialização ou mestrado ou doutorado, fornecido por instituição de ensino superior reconhecido pelo Ministério da Educação – MEC, ou pelo órgão competente para tanto no país de emissão do diploma.

e) Analista de Faturamento (Billing)

PERFIL – ANALISTA DE FATURAMENTO (BILLING)	
Responsável por garantir que os serviços de nuvem utilizados pela CONTRATADA estejam sendo faturados corretamente, nas moedas de que tratam esse edital (USN e USN MP), e de acordo com os acordos de serviço (SLAs). Esse profissional é responsável por monitorar o uso dos serviços em nuvem, verificar as faturas emitidas pelos provedores de nuvem e reconciliar as informações de uso com as despesas faturadas. Também deve fornecer análises e relatórios de uso e despesas de nuvem para a CONTRATANTE sempre que por esta requisitado.	
EXPERIÊNCIA	MODO DE COMPROVAÇÃO
Experiência em gestão de custos e despesas em nuvem, bem como conhecimentos em planilhas e sistemas de gestão financeira. Deve possuir experiência com as ferramentas nativas de gestão de custos dos provedores que representa, bem como experiência dos modelos de preços de serviços em nuvem e métricas de uso. Deve comprovar experiência na gestão de contratos Multinuvem na métrica USN.	Registro em Carteira de Trabalho ou contrato(s) executado(s) pelo profissional, além da devida documentação necessária para que se comprove a participação do funcionário na execução das atividades.
FORMAÇÃO	MODO DE COMPROVAÇÃO
Curso superior completo na área de Tecnologia da Informação ou qualquer formação de nível superior, neste último caso, com pós-graduação na área de Tecnologia da Informação em nível de especialização ou mestrado ou doutorado.	Diploma, devidamente registrado, de conclusão de curso de graduação na área de Tecnologia da Informação ou nível superior em qualquer área com pós-graduação na área de Tecnologia da Informação em nível de especialização ou mestrado ou doutorado, fornecido por instituição de ensino superior reconhecido pelo Ministério da Educação – MEC, ou pelo órgão competente para tanto no país de emissão do diploma.

f) Analista de Segurança da Informação

PERFIL – ANALISTA DE SEGURANÇA MULTI-CLOUD	
<p>O Analista de Segurança Multi-Cloud é responsável por garantir a segurança dos serviços de nuvem utilizados pela CONTRATADA, abrangendo ambientes de diferentes provedores de nuvem. Este profissional implementa e monitora políticas de segurança, realiza auditorias regulares, identifica vulnerabilidades e propõe soluções para mitigação de riscos. Trabalha em estreita colaboração com equipes de TI e de segurança para assegurar que as infraestruturas em nuvem estejam protegidas contra ameaças e cumpram as regulamentações de conformidade e melhores práticas do setor. Além disso, o analista deve estar atualizado com as tendências de segurança cibernética e tecnologias emergentes, fornecendo análises e relatórios sobre o estado da segurança dos ambientes multi-cloud da CONTRATANTE sempre que requisitado.</p>	
EXPERIÊNCIA	MODO DE COMPROVAÇÃO
<p>Sólida experiência em segurança da informação, especialmente em ambientes de nuvem. Este profissional deve ser capaz de gerenciar a segurança em infraestruturas multi-cloud, utilizando ferramentas nativas e de terceiros de segurança dos provedores de nuvem e aplicando as melhores práticas do setor. Além disso, deve ter experiência em avaliação de risco, conformidade com regulamentações e gestão de incidentes de segurança.</p>	<p>Registro em Carteira de Trabalho ou contrato(s) executado(s) pelo profissional, além da devida documentação necessária para que se comprove a participação do funcionário na execução das atividades.</p>
FORMAÇÃO	MODO DE COMPROVAÇÃO
<p>Curso superior completo na área de Tecnologia da Informação ou qualquer formação de nível superior, neste último caso, com pós-graduação na área de Tecnologia da Informação em nível de especialização ou mestrado ou doutorado.</p>	<p>Diploma, devidamente registrado, de conclusão de curso de graduação na área de Tecnologia da Informação ou nível superior em qualquer área com pós-graduação na área de Tecnologia da Informação em nível de especialização ou mestrado ou doutorado, fornecido por instituição de ensino superior reconhecido pelo Ministério da Educação – MEC, ou pelo órgão competente para tanto no país de emissão do diploma.</p>

14. ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS EM NUVEM NATIVOS DO PROVEDOR

14.1. Abaixo são especificados os serviços em nuvem nativos do provedor e remunerados por USN. As especificações tratam dos principais serviços, não se limitando a estes.

14.2. INSTÂNCIAS DE MÁQUINAS VIRTUAIS

14.2.1. 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.

14.2.2. As máquinas virtuais poderão ser provisionadas na modalidade por demanda. Os serviços são alocados sem um período pré-determinado e com faturamento periódico, de acordo com o demandado.

14.2.3. Os processadores utilizados nas vCPU devem ser de uso corporativo, no mínimo:

- Intel Xeon família E5 2673 v4;
- Xeon Scalable Processor;
- Xeon Platinum 8167;
- GOLD;
- Silver Scalable.

14.2.4. A razão vCPU: pCPU máxima admitida deve ser de 3:1.

14.2.4.1. Esta razão não se aplica aos Serviços de VMware Solution.

14.2.5. As máquinas virtuais serão ofertadas com os seguintes sistemas operacionais instalados:

- CentOS 8 ou superior;
- Ubuntu Server 18.04 ou superior;
- Debian 10.0 ou superior.

14.2.5.1. Máquinas Virtuais Linux Corporativo: Linux com suporte do fabricante do tipo padrão (standard), com direito a atualizações, aplicações de patches e abertura de chamados técnicos, com uma ou mais das seguintes distribuições Linux: Red Hat Enterprise Linux 8 ou superior, Suse Enterprise Server 15 ou superior, Oracle Linux, Amazon Linux 2, Rocky Linux e EulerOS, assim como qualquer outra distribuição Linux suportada por um Cloud Provider global;

14.2.5.2. Máquinas Virtuais Windows: às novas alocações Windows Server 2019 ou superior. Para recepção de máquinas já alocadas, por compatibilidade, deverá estar disponível a partir do Windows Server 2012R2.

14.2.5.3. Os sistemas operacionais das máquinas virtuais Linux Corporativo e Windows Server devem estar devidamente licenciados e aptos para uso. Salvo nos casos de aplicação das condições de uso de licenciamento próprio BYOL, que é permitido somente sobre produtos cujo licenciamento do fabricante permita e haja previsão na política de licenciamento do provedor de nuvem.

14.2.6. 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.

14.3. ARMAZENAMENTO (POR DEMANDA)

14.3.1. Os serviços de armazenamento em blocos ou objetos para serem acessados pelas Máquinas Virtuais e/ou suas aplicações, deverão ser provisionados na modalidade por demanda.

14.3.2. Serviço de armazenamento de blocos SSD

- 14.3.2.1. Serviços para utilização de volume de armazenamento block-level;
- 14.3.2.2. Deverá ser baseado em discos de estado sólido (SSD) ou tecnologia superior em termos de desempenho;
- 14.3.2.3. Deverá possibilitar que o volume criado seja anexado às máquinas virtuais e reconhecido pelo SO como um dispositivo físico e local;
- 14.3.2.4. Deverá permitir a definição de nomes ou identificadores de volume de armazenamento;
- 14.3.2.5. Deverá possuir função de criptografia do volume com mudança de chave gerenciada pela CONTRATADA ou pelo CONTRATANTE;
- 14.3.2.6. 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.

14.3.3. Serviço de armazenamento de blocos HDD

- 14.3.3.1. Serviços para utilização de volume de armazenamento block-level;
- 14.3.3.2. Deverá ser baseado em discos magnéticos (HDD) ou superior;
- 14.3.3.3. Deverá possibilitar que o volume criado seja anexado às máquinas virtuais e reconhecido pelo SO como um dispositivo físico e local;
- 14.3.3.4. Deverá permitir a definição de nomes ou identificadores de volume de armazenamento;
- 14.3.3.5. Deverá possuir função de criptografia do volume com mudança de chave gerenciada pela CONTRATADA ou pelo CONTRATANTE;
- 14.3.3.6. 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.

14.3.4. Serviço de armazenamento de objetos (standard e archive)

- 14.3.4.1. Serviço para utilização de volume de armazenamento de objetos;
- 14.3.4.2. Deverá ser durável, escalável e seguro;
- 14.3.4.3. Deverá possuir recurso de versionamento ou de snapshot;
- 14.3.4.4. Deverá possuir API para upload de arquivos via aplicações desenvolvidas por terceiros;
- 14.3.4.5. Deverá possuir interface web para inclusão, exclusão e consultas de informações;
- 14.3.4.6. Deverá possuir função de criptografia do volume com mudança de chave gerenciada pela CONTRATADA ou pelo CONTRATANTE.

14.3.5. Rede (por demanda)

14.3.5.1. Tráfego de saída da rede

- I - 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. Será considerada saída de rede o tráfego entre regiões;
- II - 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;
- III - Deverão ser ilimitados e sem custos para o CONTRATANTE, o tráfego de entrada de dados.

14.3.5.2. Tráfego de rede interna entre zonas

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

14.3.5.3. Tráfego de rede do balanceador de carga

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

14.3.5.4. Serviço de balanceamento de carga

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

- 14.3.5.5. **Porta de conexão de fibra 1Gbps**
- I - 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;
- II - A porta do provedor deverá estar localizada em território nacional quando se tratar de conexão direta ao ambiente do CONTRATANTE.
- 14.3.5.6. **Porta de conexão de fibra 10Gbps**
- I - 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;
- II - A porta do provedor deverá estar localizada em território nacional quando se tratar de conexão direta ao ambiente do CONTRATANTE.
- 14.3.5.7. **Serviço de DNS – Hospedagem de zonas**
- I - 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.
- 14.3.5.8. **Serviço de VPN**
- I - Serviço para uso de Rede Privada Virtual (Virtual Private Network – VPN);
- II - 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;
- III - 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;
- IV - Somente o tráfego de saída será contabilizado para cobrança do serviço;
- V - 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 item 14.3.5.1 deste documento.
- 14.3.5.9. **VPN Gateway**
- I - A CONTRATADA deverá prover um gateway de VPN para conectar a rede do CONTRATANTE. A extremidade on-premises do CONTRATANTE é de responsabilidade deste;
- II - Possibilitar o envio do tráfego criptografado em uma conexão pública;
- III - Permitir a criação de VPN conforme descrito no Serviço de VPN;
- IV - Estão inclusos nesse serviço os custos do gateway por hora de conexão da VPN.
- 14.3.5.10. **IP Público**
- I - 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.
- 14.3.6. **Backup**
- 14.3.6.1. **Serviço de armazenamento de Backup**
- I - Serviço de armazenamento em nuvem, de cópias de segurança;
- II - O serviço de armazenamento de backup em nuvem, deve prover escala ilimitada e proporcionar alta disponibilidade, sem necessidade de manutenção ou sobrecarga de monitoramento;
- III - Os dados devem ser persistidos com redundância, em equipamentos de hardware diferentes, de forma a prevenir perda de dados com falhas de hardware;
- IV - Deverá permitir a criptografia dos dados;
- V - Deverá permitir retenção de dados limitado ao prazo de vigência do contrato;
- VI - Este serviço deve ser implementando em camada fria de alta durabilidade.
- 14.3.7. **Serviços de Banco de Dados**
- 14.3.7.1. Os serviços de banco de dados fornecem plataformas de bancos de dados escaláveis, com dimensionamento dinâmico e automação da administração, provisionamento, configuração, atualização e backup.
- 14.3.7.2. Os serviços de banco de dados consistem na disponibilização de uma plataforma web integrada a nuvem pública capaz de:
- permitir a criação de instâncias de banco de dados;
 - atribuir o tipo de recurso computacional que suportará o banco de dados;
 - implementar recursos de segurança relacionados ao controle de acesso;
 - atribuir o tipo de banco de dados (MySQL, PostgreSQL e MS SQLServer), entre outros.

14.3.8. **Serviço de Armazenamento de Banco de Dados**

14.3.8.1. Serviço para armazenamento de Banco de Dados MySQL, PostgreSQL e MS SQLServer, entre outros, para os serviços gerenciados de banco de dados do provedor.



Documento assinado eletronicamente por **ARLON SALVADOR SANTUCHE, Integrante Técnico**, em 08/11/2024, às 16:09, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 3º, inciso V, da Portaria nº 446/2015 do Ministério dos Transportes.



Documento assinado eletronicamente por **Renato Ricardo Alves, Superintendente de Tecnologia da Informação**, em 08/11/2024, às 16:17, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 3º, inciso V, da Portaria nº 446/2015 do Ministério dos Transportes.



Documento assinado eletronicamente por **Douglas Facundes Balduino, Assistente Administrativo**, em 08/11/2024, às 16:36, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 3º, inciso V, da Portaria nº 446/2015 do Ministério dos Transportes.



Documento assinado eletronicamente por **Robério Ximenes de Saboia, Integrante Requisitante**, em 08/11/2024, às 18:41, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 3º, inciso V, da Portaria nº 446/2015 do Ministério dos Transportes.



Documento assinado eletronicamente por **Marcelo Vinaud Prado, Diretor de Mercado e Inovação**, em 11/11/2024, às 09:50, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 3º, inciso V, da Portaria nº 446/2015 do Ministério dos Transportes.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.transportes.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&acao_origem=documento_conferir&lang=pt_BR&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **9001581** e o código CRC **C34B0951**.



Referência: Processo nº 50050.008033/2023-85



SEI nº 9001581

SAUS, Quadra 01, Bloco 'G', Lotes 3 e 5. Bairro Asa Sul, - Bairro Asa Sul
Brasília/DF, CEP 70.070-010
Telefone: