



RNP

TERMO DE REFERÊNCIA ADC/8788/2019

**Qualificação de Provedores Globais de Serviços de
Computação em Nuvem**

SUMÁRIO

Introdução	3
1. Objeto.....	6
2. Escopo.....	6
3. Caracterização da Demanda.....	6
4. Reinvestimento em P&D Sustentável e Ambiental.....	7
5. Confidencialidade e Responsabilidade	8
6. Condições de Fornecimento.....	9
7. Obrigações da Contratada	9
8. Documentação Técnica.....	12
9. Anexos.....	13
10. Comprovações	14
11. Das Penalidades associadas a qualidade dos serviços	15
12. Datas Importantes	16
13. Divulgação da Qualificação para os convidados.....	17
14. Auditoria.....	17
15. Endereço de Faturamento	17
16. Compromisso de Compra	18
17. Prazo e Execução	18
18. Documentação Necessária para Homologação da Proponente	19
19. Documentações Técnicas	19
20. Entrega dos Documentos desta Qualificação	20
21. Resultados Esperados	20

Introdução

A Rede Nacional de Ensino e Pesquisa – RNP é a rede acadêmica em escala nacional do Brasil. É similar a outras redes acadêmicas existentes na maioria dos países do mundo, denominadas de NREN – National Research and Education Network (Redes Nacionais de Pesquisa e Educação). É comum diferentes redes nacionais de uma região formarem grupos regionais, assim se observa na América Latina, na Europa, na África e em outras regiões do mundo.

A principal função dessas redes é suprir as necessidades de comunicação da comunidade de ensino superior e pesquisa na sua região, provendo serviços com características superiores às oferecidas pelas redes comerciais, interligando computadores e instrumentos dos mais amplos tipos e portes, desde telefones móveis a supercomputadores, desde telescópios astronômicos a instrumentos de monitoramento ambiental. Todas essas redes acadêmicas estão interligadas entre si e também com a Internet mundial. Formam uma ampla infraestrutura de comunicações com ferramentas para os mais diversos serviços de comunicação, colaboração, visualização, informação, tratamento de informações dentre outros, viabilizando o atendimento à ampla demanda de aplicações que os sistemas de ensino superior e de pesquisa e desenvolvimento dos países necessitam, seja em engenharia, física, biologia, arqueologia, astrofísica, materiais, saúde, humanas, artes ou outra.

A rede da RNP é constituída de uma rede de entroncamento¹ (*backbone*), de capacidade muito elevada, conhecida como Rede Ipê, que, em cada unidade federativa, conecta as instituições clientes da RNP, seja por meio de enlaces de alta capacidade (Rede Veredas Novas), seja através de redes estaduais, regionais ou metropolitanas. Os pontos de interconexão com a Rede Ipê são os Pontos de Presença (PoP) da RNP, de modo geral um em cada unidade federativa do Brasil, mas com tendência de multiplicação e diversificação, na medida que a rede vai crescendo e se tornando mais complexa.

A RNP atende ao todo mais de mil instituições cliente, distribuídos em todas as regiões do país.

¹ ... é constituída de uma troncal ...

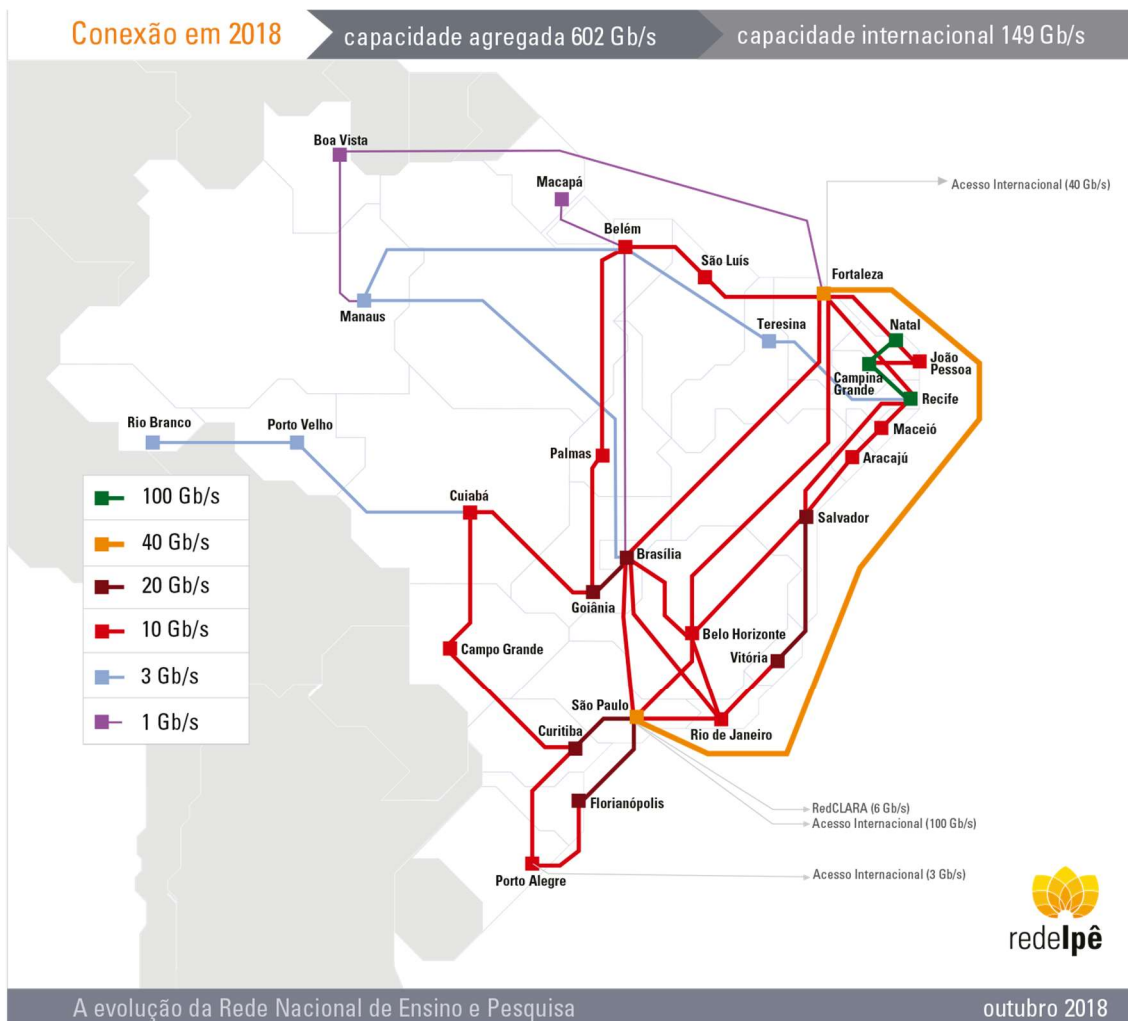


Figura 1: A rede Ipê em fins de 2018

O Nasnuvens tem como objetivo ampliar a oferta de serviços em nuvem para as instituições de ensino e pesquisa através de um modelo baseado em consumo. Sua interface web permite atender às necessidades dos gestores de TIC, pesquisadores, professores e alunos de pós-graduação, para acesso aos serviços disponibilizados em um único ambiente de fácil acesso e seguro. Por sua dimensão, o projeto Nasnuvens foi criado e desenvolvido por uma equipe multidisciplinar que reuniu profissionais de várias áreas da RNP e diversos parceiros.

Na primeira fase o gestor de TI será responsável por fazer a adesão e disponibilizar o Nasnuvens para os usuários da sua instituição. De forma simples e ágil, o gestor terá sob seu comando uma plataforma onde selecionará, ofertará e controlará a oferta dos serviços em nuvem de forma a ter uma gestão facilitada e completa das necessidades dos usuários.

O Nasnuvens conta com um ambiente web integrado e personalizado, desenvolvido sobre a plataforma de gestão multinuvem da Jamcracker 7.0, onde deverão ser centralizados os serviços em nuvem da RNP e seus parceiros, permitindo que cada usuário faça a gestão das suas aplicações.

As ofertas irão se ampliar ao longo do tempo através de acordos que a RNP está desenvolvendo com diversos provedores de serviços e instituições parceiras. Esses acordos seguem rigorosos critérios, baseados na vasta experiência e conhecimento da RNP no desenvolvimento e operação de serviços de TIC, bem como nas pesquisas de campo que nortearam o projeto Nasnuvens.

1. Objeto

Qualificação de provedores globais de Serviços de Computação em Nuvem visando o atendimento das demandas de consumo por parte do sistema RNP e seus usuários.

2. Escopo

Qualificação de Serviços Globais de Computação em Nuvem com seus respectivos catálogos completos para atendimento a demandas de projetos, estabelecimento de catalogo básico para publicação na plataforma Nasnuvens conforme especificações constantes na a planilha de Critérios e Requisitos para Qualificação do Provedor, Anexo I-A.

3. Caracterização da Demanda

A RNP, em cumprimento da sua missão de promover novos serviços de apoio as atividades de ensino e pesquisa, organiza-se para oferecer a sua comunidade, novos serviços de computação em nuvem na modalidade de infraestrutura como serviço (IaaS), plataforma como serviço (PaaS) e Software como serviço (SaaS), desta forma pretende com esta qualificação:

- Qualificar fornecedores junto ao mercado que atendam aos requisitos mínimos exigidos nesta qualificação.
- Habilitar dentre as empresas qualificadas empresas portadoras dos requisitos técnicos para serem os Provedores de Computação em Nuvem da RNP. Publicar no portal de serviços da RNP “nasnuvens” as ofertas descritas no catalogo base (ANEXO I-B) das empresas habilitadas de forma a compor o rol de ofertas disponibilizadas pela RNP para os seus clientes.

- Complementar os serviços ofertados pelo serviço *Compute@RNP* nas modalidades IaaS, SaaS e PaaS com as ofertas dos catálogos completos dos fornecedores de forma a cobrir eventuais demandas específicas dos projetos junto aos clientes do sistema RNP.
- Realizar o atendimento das demandas de serviços de computação em nuvem nas modalidades de infraestrutura como serviço (IaaS), plataforma como serviço (PaaS) e Software como serviço (SaaS), que possam ser oferecidos para a comunidade de ensino e pesquisa composto de Instituições, Professores, Pesquisadores, Alunos e Corpo administrativo.
- Reduzir o esforço administrativo para o sistema RNP na realização de diversos processos licitatórios similares sendo que a execução concentrada culmina em um único processo de aquisição;
- Reduzir os custos de manutenção e melhor eficiência pelo uso racional dos recursos, uma vez que estes foram definidos de forma a atender as necessidades do usuário;
- Gerar economia de escala, pois, ao prospectar grandes volumes licitados, a comunidade amplia seu poder de compra junto aos fornecedores e reduz consideravelmente os preços, fato que certamente não ocorreria quando do fracionamento em processos independentes.

A mudança do modelo tradicional de aquisição de infraestrutura para um modelo baseado no consumo traz a oportunidade de otimização dos recursos e redução nos custos de manutenção e operação. A contratação associada de recursos em nuvem permitirá as instituições provisionar de forma rápida e segura a infraestrutura que necessitam, permitindo as equipes de TI um foco maior nas atividades finalísticas da instituição.

4. Reinvestimento em P&D na RNP

A RNP através Diretoria de Pesquisa e Desenvolvimento é credenciada, junto ao Comitê da Área de Tecnologia da Informação – CATI do MCTIC, como entidade apta para exercer atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação em tecnologias da informação e comunicação, para os fins previstos no inciso I do § 1º do art. 11 da Lei nº 8.248, de 23 de outubro de 1991 e suas alterações.

Neste sentido, a CANDIDATA poderá apresentar um programa de reinvestimento na RNP de parte percentual dos valores envolvidos nas operações, com objetivo de promover projetos de pesquisa e desenvolvimento de novas soluções, aplicações e serviços para projetos de pesquisa e desenvolvimento a serem modelados em conjunto com a RNP. Podem, também, promover encontros entre pesquisadores, desenvolvedores do sistema RNP e da CONTRATADA, objetivando debates e análises sobre temas de interesse comum.

5. Confidencialidade e Responsabilidade

As respostas serão consideradas matéria reservada, preservada a sua confidencialidade, e não serão divulgadas para os demais participantes. As respostas serão divulgadas apenas para os envolvidos no processo interno da RNP e o Projeto. Desta forma, as partes se comprometem, sob pena da lei, a manter a estrita confidencialidade das informações compartilhadas.

Da mesma forma, de imediato fica o fornecedor obrigado a manter o sigilo e a confidencialidade de toda e qualquer informação que venha a tomar conhecimento em razão deste Termo, independentemente de sua participação neste processo de RFP, portanto, todas as informações constantes do processo de RFP são confidenciais, não sendo permitida, a nenhum dos envolvidos, divulga-las ou utiliza-las de qualquer modo sem o consentimento da RNP, sob pena da lei.

Não deve ser cobrado qualquer valor, mesmo que a título de compensação de despesas, pela submissão, demonstrações, discussões ou por qualquer outro motivo decorrente desta RFP.

As CANDIDATAS são responsáveis por qualquer custo ou despesas decorrentes do cumprimento da presente qualificação.

6. Condições de Fornecimento

A(s) empresa(s) vencedora(s) ou habilitada(s) firmarão um contrato com a RNP de fornecimento de serviços de nuvem na implementação de infraestrutura como serviço (IaaS), plataforma como serviço (PaaS) e Software como serviço (SaaS), que atendam às especificações descritas, com manutenção de preços e condições acordadas por 24 meses contados a partir da data de assinatura do contrato, podendo ser renovados por mais 24 meses.

A cada 20 meses as empresas habilitadas bem como a RNP devem obrigatoriamente manifestar interesse ou não de renovar o contrato quando completar 24 meses.

7. Obrigações da Contratada

- a)** A contratada obriga-se a prestar à RNP; por escrito, toda a informação relativa ao bem ou serviço objeto de adjudicação que lhe for solicitada, bem como toda a informação relativa às ações de manutenção desencadeadas e seus resultados.
- b)** A RNP pode solicitar que a informação a que se refere o item anterior lhe seja entregue em formato digital.
- c)** A empresa contratada será responsável pelo preparo e fornecimento de toda a documentação à obtenção autorizações e licenças quando necessário.
- d)** Responsabilizar-se pelo provimento e gestão, nos termos contratuais, dos elementos comuns (*facilities*) necessários aos serviços em nuvem, em especial: portal de serviços, virtualização, hardware, rede, armazenamento, segurança da informação, infraestrutura dos datacenters e demais itens;
- e)** Fornecer os serviços conforme especificações técnicas definidas nesta Qualificação.
- f)** Manter capacidade de entrega para atender as demandas estimadas nesta Qualificação.

- g)** Responsabilizar-se pela confidencialidade, integridade e disponibilidade dos dados e informações custodiados em decorrência dos serviços prestados;
- h)** Cumprir fielmente os níveis mínimos de serviço estabelecidos neste Termo de Referência, contratualmente, ou decorrentes de legislação aplicável;
- i)** Assegurar à CONTRATANTE um catálogo de serviços online, onde a RNP possua acesso irrestrito podendo consultar as futuras atualização decorrente de novas tecnologias e/ou composição de novos serviços ao catálogo da RNP;
- j)** Assegurar à CONTRATANTE os recursos técnicos e tecnológicos necessários para transição e portabilidade dos serviços em caso de distrato, descumprimento, interrupção ou encerramento de vigência contratual como também o apagamento de todas as informações também, após o encerramento do contrato e conforme orientações dadas pela RNP;
- k)** Para efeitos de mensuração dos limites estipulados neste Termo de Referência, os períodos de apuração serão contados a partir do 1º dia de cada mês sob gestão do Gestor do Contrato, formalmente designado.
- l)** Entregar todos os serviços, bem como catálogos e manuais, que comprovem o atendimento das especificações técnicas;
- m)** Prestar todos os esclarecimentos técnicos que lhe forem solicitados pelo Gestor do Contrato, relacionados com as características e funcionamento dos serviços;
- n)** Prestar suporte técnico dos serviços, na forma e nos prazos estabelecidos;
- o)** Prestar os serviços durante o período contratual, abrangendo todo o território nacional, nos locais onde se situarem os Pontos de Presença (PoPs) da RNP previstos neste Termo de Referência.
- p)** Comunicar à CONTRATANTE, por escrito, qualquer anormalidade de caráter urgente em relação aos serviços que forem objetos do Contrato e prestar os esclarecimentos necessários;
- q)** Indicar, formalmente, preposto apto a representá-la junto à CONTRATANTE, que deverá responder pela fiel execução do Contrato;

- r) Atender prontamente quaisquer orientações e exigências dos Fiscais do Contrato e do Gestor do Contrato inerentes à execução do objeto contratual;
- s) Propiciar todos os meios e facilidades necessárias à fiscalização dos serviços pela CONTRATANTE, cujo representante terá poderes para sustar o serviço, total ou parcialmente, a qualquer tempo, sempre que considerar a medida necessária, e recusar materiais e serviços empregados que não atendam aos termos contratuais;
- t) Manter, durante toda a execução do contrato, as mesmas condições da habilitação;
- u) Emitir fatura no valor pactuado e nas condições do Contrato, apresentando-a à CONTRATANTE para pagamento;
- v) Disponibilizar, por ocasião da assinatura do Contrato, pontos de contato dos responsáveis pelo suporte técnico e serviço técnico especializado, Links e contemplando nomes, centrais de atendimento de todos os níveis solicitados, bem como promover sua atualização sempre que for alterada;
- w) Substituir os serviços reprovados na aceitação, dentro do prazo estabelecido na Ordem de Serviço, sem ônus para a CONTRATANTE;
- x) Reparar quaisquer danos causados à CONTRATANTE ou a terceiros, por culpa ou dolo de seus representantes legais, prepostos ou empregados, em decorrência da presente relação contratual, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade da fiscalização ou o acompanhamento da execução dos serviços pela CONTRATANTE.
- y) Apurado o dano e caracterizada sua autoria por qualquer empregado ou preposto da CONTRATADA, esta pagará à CONTRATANTE o valor correspondente, mediante o depósito identificado em favor da CONTRATADA, a ser informado pelo Gestor do Contrato no valor correspondente ao dano, acrescido das demais penalidades constantes do instrumento convocatório, observado o direito do contraditório e ampla defesa.
- z) Abster-se de transferir direitos ou obrigações decorrentes deste termo de referência sem a expressa concordância da RNP.

8. Documentação Técnica

As propostas técnicas deverão apresentar seguindo o ANEXO I-A (coluna Página da Evidência) referências a manuais, folhetos, páginas do site oficial do fabricante ou ainda outros documentos técnicos que comprovem efetivamente a aderência ao requisito ou padrão exigido na especificação técnica:

As propostas técnicas deverão ter anexas as documentações as quais fizer referência no item acima em um caderno de evidencias;

Não serão válidos documentos que façam referência a futuras versões de produtos para provar a existência ou aderência a qualquer quesito da especificação técnica;

A empresa deverá apresentar Carta Solidária do Provedor, no caso de o fornecedor ser uma revenda ou similar autorizada (não sendo o próprio provedor);

Será considerada apenas 1 (uma) proposta por parceiro denominado pelo provedor de serviço;

Indicar razão social, CNPJ endereço, telefone, contato, fax e dados bancários (banco, agência e respectivos códigos) da empresa;

Fornecer prazo para a implementação do serviço a contar do recebimento do pedido de compra;

Incluir nos preços apresentados e detalhar em planilha aberta todos os custos e despesas, tais como: custos diretos e indiretos, tributos incidentes, taxa administrativa e outros que se fizerem necessários

A convidada deverá ter em seu quadro funcional, há pelo menos seis meses, pelo menos um profissional certificado pelo provedor;

A convidada deverá atender pelo menos os critérios classificados como obrigatórios. De acordo ANEXO I-A FAP.

Os demais itens classificados como desejáveis, serão utilizados de guia para o ranquear das empresas credenciadas e orientara a distribuição das cotações das futuras cargas de trabalho de acordo com o requisito das mesmas.

Os preços cotados serão irremediáveis pelo prazo de 24 meses, havendo desconto progressivo enviar como Anexo III de progressão dos descontos baseados no volume adquirido;

Não serão consideradas propostas que imponham condições, ocasionem dúvidas quanto a seu teor, contenham preços excessivos ou manifestamente inexequíveis;

Após análise comparativa entre as especificações solicitadas e as propostas apresentadas pelos licitantes, será selecionada as ofertas das convidadas que atenderem aos critérios de seleção dos provedores globais, sendo gerado um contrato de fornecimento de serviços de computação, configuradas e publicas as ofertas do catálogo base(ANEXO I-B) na plataforma Nasnuvens e disponibilizadas as demais ofertas do catalogo completo do provedor como complemento ao catalogo de serviços a serem oferecidos pelo serviço Compute@RNP;

A utilização das ofertas dos catálogos completos que serão complementares ao serviço Compute@RNP serão consumidas sob demanda a medida que os projetos de clientes do sistema RNP apresentarem necessidades específicas.

9. Anexos

Na elaboração da proposta, devem ser observadas e seguidas as informações, orientações e procedimentos estabelecidos nos Anexos listados abaixo, que fazem parte integrantes da presente qualificação:

Anexo I-A: Formulário de Avaliação de Provedor (FAP);

Anexo I-B: Catálogo Base de serviços em nuvem;

Anexo I-C: Especificações técnicas e requisitos do catálogo base de serviços em Nuvem;

Anexo I-D: Relação dos Pontos e Presença (PoPs) da RNP.

Anexo II: Critérios Sustentáveis RNP.

Anexo III: Desconto Progressivo.

Anexo IV: Planilha de preço base.

10. Comprovações

Na elaboração da proposta, devem ser observados os documentos comprobatórios dos critérios e dos itens de análise contidos no ANEXO I-A, os quais também devem ser apresentados dentro do caderno de evidências:

- a) Infraestrutura – Apresentar o Catalogo de Serviço;
- b) Ofertas – Apresentar o Catalogo de Serviço;
- c) Conformidade – Apresentar documentos e relatórios comprobatórios das instituições certificadoras para os itens 15,16,17,18,19,20,21 e 22. Documentos e relatórios que atestam a conformidade dos itens 23,24 e 25.
- d) Segurança - Para os itens 29 e 30 apresentar relatório detalhado e formal. Para os demais itens 26,27,28,31,32,33 e 34 apresentar o Catalogo de Serviço;
- e) Comercialização- Apresentar o Catalogo de Serviço;
- f) Suporte - Apresentar o Catalogo de Serviço;
- g) Portabilidade e Interoperabilidade - Apresentar o Catalogo de Serviço;
- h) Critérios Sustentáveis RNP.

11. Das Penalidades associadas a qualidade dos serviços

Para os itens 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 e 12, estão presentes no ANEXO I –A já estipulada a disponibilidade mínima de 99,95.

Para os itens 7 e 8 das ofertas, possuir a durabilidade mínima de 99,9999999999 (11 noves).

Todas as penalidades serão tratadas no contrato de fornecimento e/ ou OS.

Independente das sanções, se o total de paradas em um mês determinado, exceder 48 horas, o CONTRATANTE poderá, a seu exclusivo critério, a qualquer tempo, cancelar o respectivo serviço contratado sem qualquer ônus.

Caso não seja possível descontar da mensalidade do respectivo Formulário de Pedido no mês subsequente, será ajustada compensação em outro Formulário de Pedido ou depósito em conta da CONTRATANTE.

Não serão computadas para efeito de desconto e penalidades:

- Interrupções ocasionadas por operação inadequada por parte da CONTRATANTE, seus empregados, contratados, representantes ou prepostos, devidamente comprovadas.
- Interrupções ocasionadas por falhas na infraestrutura da CONTRATANTE ou de sua responsabilidade, inclusive de seus contratados, representantes ou prepostos.
- O tempo de atraso no restabelecimento dos serviços quando os empregados ou representantes da CONTRATADA tiverem seu acesso comprovadamente negado às dependências da CONTRATANTE ou de seus contratados, representantes ou prepostos onde estejam localizados os Serviços ou equipamentos, impedindo ou atrasando a recuperação destes.
- Interrupções resultantes de caso fortuito ou de força maior, sendo estes entendidos como eventos de difícil previsão e não relacionados à prestação do serviço, tais como cataclismos naturais, rebeliões e situações de desordem pública e similares.

Para os demais parâmetros de qualidade, quando constada uma falha a CONTRATANTE notificará a CONTRATADA, que deve justificar, contestar ou corrigir a situação anormal em um prazo máximo de 03 (três) dias úteis.

CONTRATANTE poderá unilateralmente, mediante simples aviso, cancelar um determinado serviço em que se constate violação dos parâmetros de qualidade por 3 (três) meses sucessivos.

Em qualquer caso, será dada a CONTRATADA oportunidade a ampla defesa e justificativa, que serão apreciados e julgados pela CONTRATANTE.

12. Datas Importantes

Esta Qualificação estabelece as seguintes datas importantes:

Data limite	Evento
28/06/2019	Divulgação da RFP para os convidados.
19/07/2019	(Período) Solicitação de esclarecimentos pelos participantes à RNP.
22/07/2019	(Prazo final) Envio de respostas da RNP aos questionamentos dos participantes.
26/07/2019	(Prazo final) Envio das propostas relativas a esta Qualificação.

13. Divulgação da Qualificação para os convidados

A qualificação dos provedores está baseada na pontuação e pesos contidos no ANEXO I – A.

Em consonância aos nossos processos internos de compras, a RNP selecionou empresas que atuam no segmento de provedores de computação em nuvem, com base em uma avaliação preliminar a partir de informações disponíveis no mercado e em sítios públicos disponíveis na Internet.

As empresas pré-selecionadas são tratadas como convidados, para os quais o texto desta RFP está sendo disponibilizado pela equipe de compras exclusivamente em formato digital e enviado por e-mail ao contato cadastrado em nosso sistema ERP.

14. Auditoria

A CONTRATANTE poderá designar para os procedimentos de auditoria de Segurança da Informação Terceira Parte Confiável.

A recusa parcial dos serviços será oficiada a CONTRATADA, que deverá prontamente providenciar as correções apontadas.

Para efeitos de cálculo do Nível de Serviço Mínimo, o tempo estimado para a entrega (em dias) voltará a ser calculado após o comunicado oficial à CONTRATADA sobre serviços recusados

15. Endereço de Faturamento

Para efeito de faturamento e conseqüentemente cálculo dos impostos os participantes da RFP podem optar por faturar para um de nossos três escritórios em unidades federativas distintas:

- BRASILIA – DF
SAS - Setor de Autarquias Sul, quadra 5, lote 6, bloco H
7º andar - Edifício IBICT
Brasília - DF
CEP 70070-914
- RIO DE JANEIRO – RJ
Rua Lauro Müller, 116
sala 1103 – Botafogo
Rio de Janeiro – RJ
CEP 22290-906
- CAMPINAS - SP
Prédio da Embrapa/Unicamp
Av. André Tosello, 209 - Cidade Universitária Zeferino Vaz
Campinas – SP
CEP 13083-886

16. Compromisso de Compra

Este termo de referência não obriga a RNP a efetivar o processo de compra dos produtos ou serviços do catalogo básico ou catalogo completo dos fornecedores selecionados. O resultado deste processo será o estabelecimento de contrato de fornecimento (contrato guarda-chuva) para realização de pedidos ao longo do período de acordo com a demanda e necessidade dos clientes do Sistema RNP.

17. Prazo e Execução

O contrato deverá ter vigência de 24 meses, podendo ser prorrogado por igual período.

18. Seleção do provedor para grandes cargas de trabalho

A execução deste credenciamento, será realizado através de uma cotação direta, para os provedores qualificados, seguindo o resultado do ranking realizada com base no Anexo I-A: Formulário de Avaliação de Provedor (FAP).

19. Documentação Necessária para Homologação da Proponente

DOCUMENTAÇÕES ADMINISTRATIVAS:

- a) Contrato social e alterações contratuais;
- b) Inscrição no Cadastro Geral de Contribuintes (CNPJ);
- c) Certidões de dívida ativa da união, tributos federais, estaduais e municipais;
- d) Prova de regularidade relativa à Seguridade Social, comprovada pela Certidão Negativa de Débito (C.N.D), expedida pelo INSS;
- e) Prova de regularidade com o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS), comprovada pela Certidão de Regularidade de Situação (CRS);
- f) Declaração que comprove que a empresa não está em processo de falência, dissolução, fusão, cisão ou incorporação;
- g) Mínimo de 3(três) atestados de capacidade técnica de empresas de grande porte que contrataram a prestação de serviços de acordo com o objeto deste Termo de Referência.
- h) Declaração de inexistência de fatos supervenientes.
- i) Os 5 últimos balanços patrimoniais (DRE) + Fluxo de Caixa.

20. Proposta Comercial

A realização da seleção de fornecedores não obriga a Rede Nacional de Ensino e Pesquisa a formalizar o contrato ou pedido de compra, podendo a mesma ser anulada, sem que caiba direito aos participantes de pleitear qualquer indenização;

A Proposta Comercial e a documentação solicitada são obrigatórias para habilitação do proponente;

A Proposta Comercial deverá ser apresentada assinada e em papel timbrado da empresa proponente.

21. Entrega dos Documentos desta Qualificação

Os documentos devem ser enviados compactados para o e-mail: compras@rnp.br

22. Resultados Esperados

Disponibilizar para o sistema RNP opções de serviços de nuvem pública por meio de Global Providers distintos, com condições diferenciadas para a comunidade de ensino e pesquisa e desenvolvimento.

Possibilitar a qualificação, adesão e contratação de serviços por meio de demandas dos usuários do sistema RNP de forma automatizada tanto para a orquestração e monitoramento quanto para bilhetagem.

Serão considerados direcionadores estratégicos desta ação:

- Conformidade com a legislação brasileira;
- Adequação as necessidades da comunidade;
- Redução do custo das ofertas para a comunidade de ensino e pesquisa;
- Automação do processo de adesão e orquestração das ofertas;
- Acompanhamento e transparência no Billing dos serviços contratados;

- Clareza das ofertas para a comunidade.

OBRIGADO!



MINISTÉRIO DA DEFESA

MINISTÉRIO DA CIDADANIA

MINISTÉRIO DA SAÚDE

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA, INOVAÇÕES E COMUNICAÇÕES



PÁTRIA AMADA
BRASIL
GOVERNO FEDERAL

FAP - FORMULÁRIO DE AVALIAÇÃO DE PROVEDOR

PROVEDOR

Página da Evidência

Tipo

DATA:

21/07/2018

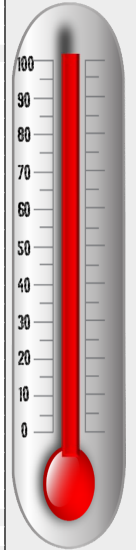
GLOBAL

GLOBAL



#	Categoria	ITEM DE ANÁLISE (Requisitos)	RESPOSTA	SCORE	PONTUAÇÃO	PESO (%)	SCORE FINAL
1	Infraestrutura	Oferece conexão direta com o datacenter ou ponto de presença no Brasil	Obrigatório (1) ATENDE	1	100%	3%	3,0%
2	Infraestrutura	Possui mais de dois pontos de conexão direta em estados Brasileiros diferentes	Desejável (1) ATENDE	1	100%	3%	3,0%
3	Infraestrutura	Suporta peering para roteamento de tráfego	Desejável (1) ATENDE	1	100%	3%	3,0%
4	Infraestrutura	Possui infraestrutura que hospeda as ofertas de serviços no Brasil	Desejável (1) ATENDE	1	100%	3%	3,0%
5	Infraestrutura	Possuir Datacenter próprios nas Regioes da America do Sul, America do Norte e/ou Europa	Desejável (1) ATENDE	1	100%	2%	2,0%
6	Ofertas	Possui ofertas de máquinas virtuais	Obrigatório (1) ATENDE	1	100%	2%	2,0%
7	Ofertas	Possui ofertas de armazenamento em bloco	Obrigatório (1) ATENDE	1	100%	2%	2,0%
8	Ofertas	Possui ofertas de armazenamento de objetos	Obrigatório (1) ATENDE	1	100%	2%	2,0%
9	Ofertas	Possui oferta de redes virtuais privadas	Obrigatório (1) ATENDE	1	100%	2%	2,0%
10	Ofertas	Possui oferta de IPs públicos (IPv4 e IPv6)	Obrigatório (1) ATENDE	1	100%	1%	1,0%
11	Ofertas	Possui ofertas de VPN	Obrigatório (1) ATENDE	1	100%	1%	1,0%
12	Ofertas	Possui ofertas de banco de dados relacionais	Obrigatório (1) ATENDE	1	100%	2%	2,0%
13	Ofertas	Possui serviço de backup	Obrigatório (1) ATENDE	1	100%	2%	2,0%
14	Ofertas	Permite o modelo BYOL (Bring Your Own License)	Obrigatório (1) ATENDE	1	100%	1%	1,0%
15	Conformidade	Possui a certificação PCI/DSS referente aos serviços de computação em nuvem ofertados	Obrigatório (1) ATENDE	1	100%	4%	4,0%
16	Conformidade	Possui a certificação ISO/IEC 27001 referente aos serviços de computação em nuvem ofertados	Obrigatório (1) ATENDE	1	100%	4%	4,0%
17	Conformidade	Possui a certificação SOC 1 (Type 2) referente aos serviços de computação em nuvem ofertados	Desejável (1) ATENDE	1	100%	2%	2,0%
18	Conformidade	Possui a certificação SOC 2 (Type 2) referente aos serviços de computação em nuvem ofertados	Obrigatório (1) ATENDE	1	100%	4%	4,0%
19	Conformidade	Possui a certificação SOC 3 referente aos serviços de computação em nuvem ofertados	Desejável (1) ATENDE	1	100%	3%	3,0%
20	Conformidade	Possui a certificação CSA STAR Certification	Obrigatório (1) ATENDE	1	100%	4%	4,0%
21	Conformidade	Possui a certificação CSA STAR Attestation	Obrigatório (1) ATENDE	1	100%	4%	4,0%
22	Conformidade	Possui a certificação CSA STAR GDPR Code of Conduct Certification	Obrigatório (1) ATENDE	1	100%	4%	4,0%
23	Conformidade	Possui conformidade com as norma ISO/IEC 27017:2016	Desejável (1) ATENDE	1	100%	3%	3,0%
24	Conformidade	Possui conformidade com as norma ISO/IEC 27018:2014	Desejável (1) ATENDE	1	100%	3%	3,0%
25	Conformidade	Possui conformidade com os CRITÉRIOS SUSTENTÁVEIS RNP (ANEXO III)	Desejável (1) ATENDE	1	100%	1%	1,0%
26	Segurança	Possui suporte a criptografia de dados em repouso	Desejável (1) ATENDE	1	100%	3%	3,0%
27	Segurança	Possui comunicação criptografada na transferência de dados para a nuvem	Obrigatório (1) ATENDE	1	100%	3%	3,0%
28	Segurança	Possui comunicação criptografada na comunicação com o portal e APIs	Desejável (1) ATENDE	1	100%	2%	2,0%
29	Segurança	Possui disponibilidade mínima de 99,95 para as ofertas indicadas nos itens 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 e 12	Desejável (1) ATENDE	1	100%	3%	3,0%
30	Segurança	Possui durabilidade mínima de 99,9999999999 (11 nozes) para as ofertas indicadas nos itens 7 e 8	Desejável (1) ATENDE	1	100%	3%	3,0%
31	Segurança	Possui registro de todas as operações executadas e por quem foram realizadas nos serviços ofertados	Desejável (1) ATENDE	1	100%	2%	2,0%
32	Segurança	Possui suporte a autenticação federada (SAML 2)	Desejável (1) ATENDE	1	100%	2%	2,0%
33	Segurança	Possui suporte a gerenciamento de chaves criptográficas pelos usuários do serviço	Desejável (1) ATENDE	1	100%	2%	2,0%
34	Segurança	Possui suporte a assinatura (HMAC) de requisições na API	Desejável (1) ATENDE	1	100%	2%	2,0%
35	Comercialização	Faturamento é realizado em Reais (BRL)	Desejável (1) ATENDE	1	100%	1%	1,0%
36	Comercialização	Possui um simulador de custo online com suporte consultas via API	Desejável (1) ATENDE	1	100%	1%	1,0%
37	Usabilidade	Possui um portal web para o gerenciamento e configuração de todos os serviços ofertados	Desejável (1) ATENDE	1	100%	1%	1,0%
38	Usabilidade	Possui APIs RestFul para o gerenciamento e configuração dos serviços ofertados	Desejável (1) ATENDE	1	100%	1%	1,0%
39	Usabilidade	Possui conformidade com o WCAG 2 (Web Content Accessibility Guidelines)	Desejável (1) ATENDE	1	100%	2%	2,0%
40	Suporte	Possui suporte básico em Português	Obrigatório (1) ATENDE	1	100%	2%	2,0%
41	Suporte	Possui suporte especializado em Português	Desejável (1) ATENDE	1	100%	2%	2,0%
42	Suporte	Possui um portal para notificação de manutenções programadas e emergenciais, bem como a saúde dos serviços ofertados	Obrigatório (1) ATENDE	1	100%	2%	2,0%
43	Portabilidade e Interoperabilidade	Possui suporte ao padrão Open Virtualization Format (OVF)	Desejável (1) ATENDE	1	100%	1%	1,0%
						100%	100%

0
CATEGORIA: GLOBAL





GLOBAL PROVIDERS

ANEXO I – B – Catálogo de serviços em nuvem

JUNHO 2019

1 CATÁLOGO DE SERVIÇOS

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE
1 SERVIDORES VIRTUAIS		
1.1	Servidor Virtual tipo 1	Servidor/hora
1.2	Servidor Virtual tipo 2	Servidor/hora
1.3	Servidor Virtual tipo 3	Servidor/hora
2 ARMAZENAMENTO DE DADOS		
2.1	Volume de armazenamento em blocos - Padrão	GB/mês
2.2	Volume de armazenamento em blocos – otimizado	GB/mês
2.3	Volume de armazenamento em blocos – Alto desempenho	GB/mês
2.4	Serviço de armazenamento de objetos	GB e /ou requisições /mês
2.5	Serviço de Backup e Restore	GB/mês
3. COMUNICAÇÃO DE DADOS		
3.1	Serviço de Virtual Private Network (VPN)	GB/mês
3.2	IP Público	Unidade/mês
3.3	Trafergo de saída de rede	GB/mês
3.4	Serviço de balanceamento de carga TCP/UDP	Instância de servidor virtual e/ou requisições mês
3.6	Porta de conexão de 1 Gbps	Unidade/mês
3.7	Porta de conexão de 10Gbps	Unidade/mês
3.8	Serviço de VPC (Virtual Private Cloud) - Rede Virtual Privada	Unidade Mês



GLOBAL PROVIDERS

ANEXO I – C: Especificações técnicas e requisitos do catálogo de serviços

julho 2019

1 SERVIDORES VIRTUAIS

1.1 Servidor virtual tipo 1

- a) A remuneração do servidor virtual dará ser por vCPU/hora utilizadas, na modalidade de pagamento pelo período de tempo de uso efetivo;
- b) Este servidor virtual deve dispor, na sua configuração base, de uma vCPU (CPU virtual), provida de capacidade de processamento fixa, e no mínimo, 3,50 GB de memória RAM;
- c) A vCPU deve ser baseada em processadores Intel Xeon das famílias E5-267x e E5-268x de versão 2 ou superior. Os processadores físicos utilizados para o provimento de máquinas virtuais devem possuir o desempenho mínimo de 14.900 Avg CPU Mark equivalente ao processador Intel Xeon E5-2670 v2 2.5GHz, de acordo com o benchmark, publicado pela empresa PassMark Software Pty Ltda. ou outro benchmark sugerido pela CONTRATADA e previamente aceito pela CONTRATANTE;
- d) O servidor virtual deve ser provisionado com disco para armazenamento persistente e efêmero com capacidade mínima de 50 GB; deve, entretanto, ser fornecido com a capacidade mínima necessária para atender aos requisitos de sistema operacional e seus processos de manipulação de memória, e demais softwares quando contratados;
- e) O disco de armazenamento do servidor virtual deve fornecer taxa de desempenho mínima de 150 IOPS comprovável por meio do benchmark definido a critério da CONTRATANTE;
- f) O servidor virtual deve possuir endereços IP (IPv4 e IPv6) exclusivos e fixos. Estes não poderão ser atribuídos nem compartilhados com outros servidores virtuais ou físicos presentes na mesma rede;
- g) O servidor virtual deve possuir dois tipos de IP exclusivo: Público e Privado. O endereço IP público exclusivo será utilizado para endereçamento do servidor virtual na Internet; O endereço IP privado exclusivo será utilizado para endereçamento do servidor virtual na rede interna no ambiente da CONTRATADA;
- h) O servidor virtual deverá ser fornecido com no mínimo um endereço IP Público gratuito;
- i) O Servidor virtual tipo 1 poderá ser demandado até o limite de 16 vCPUs, definidas em progressão geométrica de razão 2, para a composição de novos servidores virtuais, mantida a relação mínima de 3,50 GB de memória RAM para cada 1vCPU provisionada. Além da configuração base, serão permitidas as seguintes configurações: servidor virtual com 2 vCPUs e, no mínimo, 7 GB de memória RAM; servidor virtual com 4 vCPUs e, no mínimo, 14 GB de memória RAM; servidor virtual com 8 vCPU e, no mínimo, 28 GB de memória RAM; e servidor virtual com 16 vCPUs e, no mínimo, 56 GB de memória RAM;
- j) Os servidores virtuais deverão ser solicitados pela CONTRATANTE à CONTRATADA por meio de Ordem de Serviço, informando o tipo base (servidor virtual tipo 1, 2 ou 3), a quantidade de servidores virtuais e a quantidade de vCPUs desejada, limitada a 16 vCPUs,

com a quantidade de memória RAM mínima proporcional a quantidade de vCPUs, respeitado o tipo base do servidor virtual;

1.2 Servidor virtual tipo 2

- a) A remuneração do servidor virtual dar-se-á por vCPU/hora utilizadas, na modalidade de pagamento pelo período de tempo de uso efetivo;
- b) Este servidor virtual deve dispor, na sua configuração base, de duas vCPUs (CPUs virtuais), providas de capacidade de processamento conforme definido no Servidor virtual tipo 1 e, no mínimo, 3,75 GB de memória RAM;
- c) As vCPUs devem ser baseadas em processadores Intel Xeon das famílias E5-267x e E5-268x de versão 2 ou superior. Os processadores físicos utilizados para o provimento de máquinas virtuais devem possuir o desempenho mínimo de 14.900 Avg CPU Mark equivalente ao processador Intel Xeon E5-2670 v2 2.5GHz, de acordo com o benchmark, publicado pela empresa PassMark Software Pty Ltda. ou outro benchmark sugerido pela CONTRATADA e previamente aceito pela CONTRATANTE;
- d) O servidor virtual deve ser provisionado com disco para armazenamento persistente com capacidade mínima de 50 GB; deve, entretanto, ser fornecido com a capacidade mínima necessária para atender aos requisitos de sistema operacional e seus processos de manipulação de memória, e demais softwares quando contratados;
- e) O disco de armazenamento do servidor virtual deve fornecer taxa de desempenho mínima de 150 IOPS comprovável por meio do benchmark definido a critério da CONTRATANTE;
- f) O servidor virtual deve possuir endereços IP (IPv4 e IPv6) exclusivos e fixos. Estes não poderão ser atribuídos nem compartilhados com outros servidores virtuais ou físicos presentes na mesma rede;
- g) O servidor virtual deve possuir dois tipos de IP exclusivo: Público e Privado. O endereço IP público exclusivo será utilizado para endereçamento do servidor virtual na Internet; O endereço IP privado exclusivo será utilizado para endereçamento do servidor virtual na rede interna no ambiente da CONTRATADA;
- h) O servidor virtual deverá ser fornecido com no mínimo um endereço IP Público gratuito;
- i) O servidor virtual tipo 2 poderá ser demandado até o limite de 16 vCPUs, definidas em progressão geométrica de razão 2, para a composição de novos servidores virtuais, mantida a relação mínima de 3,75 GB de memória RAM para cada conjunto de 2 vCPUs provisionadas. Além da configuração base, serão permitidas as seguintes configurações: servidor virtual com 4 vCPUs e, no mínimo, 7,5 GB de memória RAM; servidor virtual com 8 vCPUs e, no mínimo, 15 GB de memória RAM e servidor virtual com 16 vCPUs e, no mínimo, 30 GB de memória RAM.

- j) Os servidores virtuais deverão ser solicitados pela CONTRATANTE à CONTRATADA por meio de Ordem de Serviço, informando o tipo base (servidor virtual tipo 1, 2 ou 3), a quantidade de servidores virtuais e a quantidade de vCPUs desejada, limitada a 16 vCPUs, com a quantidade de memória RAM mínima proporcional a quantidade de vCPUs, respeitado o tipo base do servidor virtual;

1.3 Servidor virtual tipo 3

- a) A remuneração do servidor virtual dar-se-á por vCPU/hora utilizadas, na modalidade de pagamento pelo período de tempo de uso efetivo;
- b) Este servidor virtual deve dispor, na sua configuração base, de duas vCPUs (CPUs virtuais), providas de capacidade de processamento conforme servidor virtual tipo 1 e, no mínimo, 15 GB de memória RAM;
- c) As vCPUs devem ser baseadas em processadores Intel Xeon das famílias E5-267x e E5-268x de versão 2 ou superior. Os processadores físicos utilizados para o provimento de máquinas virtuais devem possuir o desempenho mínimo de 14.900 Avg CPU Mark equivalente ao processador Intel Xeon E5-2670 v2 2.5GHz, de acordo com o benchmark, publicado pela empresa PassMark Software Pty Ltda. ou outro benchmark sugerido pela CONTRATADA e previamente aceito pela CONTRATANTE;
- d) O servidor virtual deve ser provisionado com disco para armazenamento persistente com capacidade mínima de 50 GB; deve, entretanto, ser fornecido com a capacidade mínima necessária para atender aos requisitos de sistema operacional e seus processos de manipulação de memória, e demais softwares quando contratados;
- e) O disco de armazenamento do servidor virtual deve fornecer taxa de desempenho mínima de 150 IOPS comprovável por meio do benchmark definido a critério da CONTRATANTE;
- f) O servidor virtual deve possuir endereços IP (IPv4 e IPv6) exclusivos e fixos. Estes não poderão ser atribuídos nem compartilhados com outros servidores virtuais ou físicos presentes na mesma rede;
- g) O servidor virtual deve possuir dois tipos de IP exclusivo: Público e Privado. O endereço IP público exclusivo será utilizado para endereçamento do servidor virtual na Internet; O endereço IP privado exclusivo será utilizado para endereçamento do servidor virtual na rede interna no ambiente da CONTRATADA;
- h) O servidor virtual deverá ser fornecido com no mínimo um endereço IP Público gratuito;
- i) O servidor virtual tipo 3 poderá ser demandado até o limite de 16 vCPUs, definidas em progressão geométrica de razão 2, para a composição de novos servidores virtuais, mantida a relação mínima de 15 GB de memória RAM para cada conjunto de 2 vCPUs provisionadas. Além da configuração base, serão permitidas as seguintes configurações: servidor virtual com 4 vCPUs e, no mínimo, 30 GB de memória RAM; servidor virtual com 8

vCPUs e, no mínimo, 60 GB de memória RAM e servidor virtual com 16 vCPUs e, no mínimo, 120 GB de memória RAM.

- j) Os servidores virtuais deverão ser solicitados pela CONTRATANTE à CONTRATADA por meio de Ordem de Serviço, informando o tipo base (servidor virtual tipo 1, 2 ou 3), a quantidade de servidores e a quantidade de vCPUs desejada, limitada a 16 vCPUs, com a quantidade de memória RAM mínima proporcional a quantidade de vCPUs, respeitado o tipo base do servidor virtual;

2 ARMAZENAMENTO DE DADOS

2.1 Volume de armazenamento de blocos - desempenho padrão

- a) Volume de disco para armazenamento persistente de dados (block level);
- b) O serviço será contratado usando-se a métrica de GB armazenado por mês;
- c) O volume de disco deve ser anexado a um servidor virtual e reconhecido pelo sistema operacional como um dispositivo físico e local;
- d) O serviço deve permitir a definição de nomes ou identificadores – (Ids) de volumes de armazenamento;
- e) Deve fornecer taxa de desempenho mínima de 200 IOPS;
- f) O serviço deve prover função de criptografia do volume com chave gerenciada pelo próprio cliente.

2.2 Volume de armazenamento de blocos - desempenho otimizado

- a) Volume para armazenamento persistente de dados (block level) com desempenho otimizado para aplicações que necessitam de desempenho de baixa latência;
- b) O serviço será contratado usando-se a métrica de GB armazenado por mês;
- c) O volume de disco deve ser anexado a um servidor virtual e reconhecido pelo sistema operacional como um dispositivo físico e local;
- d) O serviço deve permitir a definição de nomes ou identificadores – (Ids) de volumes de armazenamento;
- e) Deve fornecer taxa de desempenho mínima de 2.000 IOPS;
- f) O serviço deve prover função de criptografia do volume com chave gerenciada pelo próprio cliente.

2.3 Volume de armazenamento de blocos - alto desempenho

- g) Volume para armazenamento persistente de dados (block level) com alto desempenho, destinado a aplicações de missão crítica;
- h) O serviço será contratado usando-se a métrica de GB armazenado por mês;

- i) O volume de disco deve ser anexado a um servidor virtual e reconhecido pelo sistema operacional como um dispositivo físico e local;
- j) O serviço deve permitir a definição de nomes ou identificadores – (Ids) de volumes de armazenamento;
- k) Deve fornecer taxa de desempenho mínima de 4.000 IOPS;
- l) O serviço deve prover função de criptografia do volume com chave gerenciada pelo próprio cliente.

2.4 Serviço de armazenamento de objetos

- a) Serviço de armazenamento persistente para grandes quantidades de dados e objetos;
- b) O serviço será contratado usando a métrica de GB armazenado por mês;
- c) O armazenamento deve ser durável, escalável e seguro;
- d) O serviço deve permitir o armazenamento de objetos com os recursos de inclusão, leitura, exclusão e consultas, acessíveis por meio de interface web e API RESTful;
- e) Deve prover recurso de versionamento para preservar, recuperar e restaurar todas as versões de cada objeto armazenado;
- f) O serviço deve prover função de criptografia com chave gerenciada pelo próprio cliente.

3 Serviço de backup e Restore

- a) O provedor de serviço deve possuir em seu marketplace sistemas de backup que deve observar, no mínimo, as seguintes características e requisitos técnicos;
 - a. Deve garantir serviço gerenciado de armazenamento persistente de dados de forma escalável e com disponibilidade de, no mínimo, 99,95%;
 - b. O serviço de backup será cobrado usando a métrica de GB de dados armazenados por mês;
 - c. O serviço deve permitir o backup de dados armazenados na estrutura da CONTRATANTE ou dados armazenados no próprio provedor;
 - d. Os serviços devem permitir o backup de dados armazenados na estrutura da CONTRATANTE mediante uso de agentes de backup, garantida a compatibilidade dos agentes com os sistemas estabelecidos neste item;
 - e. Os serviços de backup devem permitir definir a política padrão para determinado backup, por exemplo: backup completo, backup incremental e backup diferencial;
 - f. O serviço deve garantir a durabilidade, a confiabilidade e a integridade dos dados;

- g. Os serviços devem garantir que a transmissão de dados será criptografada, entre CONTRATANTE e CONTRATADA, por protocolo seguro de criptografia, como TLS;
- h. Os serviços devem prover algoritmo de criptografia seguro, como AES 256 ou equivalente, conforme padrão internacional reconhecidamente aceito;
- i. Os serviços devem permitir que as chaves de criptografia possam ser gerenciadas unilateralmente pela CONTRATANTE;
- j. O serviço de backup deverá permitir definir se os dados no backup serão criptografados ou não;
- k. Os serviços devem permitir a configuração via interface web ou outras aceitas pela CONTRATANTE;
- l. Os serviços devem permitir o gerenciamento de backup, via interface de internet ou mediante solução instalada nas instalações da CONTRATANTE;
- m. Os serviços devem facilitar a realização de grandes quantidades de backup, por exemplo: permitir o agendamento de backup de servidores virtuais, individualmente ou por grupos, e de pastas, individualmente ou por volumes;
- n. Os serviços devem permitir reiniciar, interromper, ou continuar um backup interrompido;
- o. O serviço de backup deverá permitir definir política de backup, com critérios padronizados de backup, scripts de automação, frequência, labels dos backups, etc.;
- p. O serviço de backup deverá permitir realizar backups de volumes de armazenamento de dados e de discos de armazenamento de servidores virtuais;
- q. O serviço de backup deverá permitir a escolha dos objetos a serem copiados;
- r. O serviço de backup deverá permitir definir o período de retenção, por servidor virtual ou por tipo de arquivo;
- s. O serviço de backup deverá permitir definir pontos de restauração;
- t. O serviço de backup deverá disponibilizar registros (logs) dos acessos aos dados copiados da CONTRATANTE;
- u. O serviço de backup permitirá à CONTRATANTE acessar e copiar seus dados em formato padrão de mercado, por, no mínimo, 30 dias após o encerramento da prestação dos serviços;
- v. Após o encerramento do contrato o serviço de backup deverá garantir a exclusão segura e definitiva dos dados copiados;

- w. O serviço de backup deverá permitir a exclusão de tipos específicos de arquivos, por exemplo, arquivos temporários;
- x. O serviço deverá ser compatível, no mínimo, para backup dos seguintes sistemas operacionais: Windows Server e GNU/Linux;
- y. O serviço deverá ser compatível, no mínimo, para backup dos seguintes sistemas gerenciadores de bancos de dados SQL Server, MySQL, MariaDB e PostgreSQL;
- z. O serviço de backup deverá realizar notificação, via API, portal e e-mail, status do backup agendados, falhas, etc;
- aa. O serviço de backup será remunerado apenas pela métrica definida e precificada, não sendo objeto de remuneração outros custos informados intempestivamente, como taxas de licenciamento, taxas de manutenção, custos de reposição de mídias, gerenciamento de mídias, etc;
- bb. O serviço de backup será remunerado em função do volume de backup líquido, já consideradas a compressão, a deduplicação, criptografia, ou outros recursos de eficiência de uso disponibilizados pela CONTRATADA;
- cc. O serviço de backup garantirá que as informações da CONTRATANTE estejam disponíveis para recuperação no caso de remoção acidental de arquivos, erros, problemas, falhas, desastres ou outras ações não planejadas pelo usuário;
- dd. A CONTRATADA deverá seguir as políticas de confidencialidade e sigilo definidas pela CONTRATANTE;
- ee. A CONTRATANTE poderá solicitar, sempre que necessário, a restauração da cópia de segurança de qualquer ambiente ou componentes de ambiente;
- ff. Os resultados do teste de recuperação devem ser relatados e enviados a CONTRATANTE;
- gg. Os serviços de backup deverão dispor de mecanismos que evitem a sobrescrita ou corrupção acidental dos dados;
- hh. Os serviços de backup deverão utilizar padrões que permitam a portabilidade dos dados em backup e garantam celeridade na recuperação ou extração de dados em backup, conforme tempo máximo de recuperação estabelecido;
- ii. Os serviços de backup deverão dispor de aplicação de atualizações e implantação de sistemas de arquivos, correções de segurança;

4 COMUNICAÇÃO DE DADOS

4.1 Serviço de Virtual Private Network (VPN)

- a) Serviço para uso de Rede Privada Virtual utilizando conexão via internet;
- b) O serviço deve possuir suporte a túneis site-to-site e remote-access;
- c) O serviço de VPN deve suportar o protocolo de autenticação e intercâmbio de chaves IKEv2;
- d) O serviço de VPN deve suportar o protocolo de criptografia AES no mínimo 128 bits nas duas fases de negociação;
- e) O serviço de VPN deve suportar a função de hash criptográfica SHA2 para garantia de integridade nas duas fases de negociação;
- f) O serviço de VPN deve suportar o protocolo de intercâmbio seguro de chaves criptográficas Diffie-Hellman (DH) de no mínimo 1536 bits (Group 5) nas duas fases de negociação;
- g) O serviço será contratado usando a métrica de GB trafegado por hora;
- h) Somente o tráfego de saída será contabilizado para cobrança do serviço;
- i) O serviço deve incluir a criação e a configuração do gateway da VPN no ambiente de nuvem da CONTRATANTE;
- j) O tráfego de dados através da conexão deve ser por túnel VPN utilizando o protocolo IPSec;

4.2 IP público

- a) Serviço de fornecimento de endereço IPv4 (Internet Protocol versão 4) público;
- b) O serviço será contratado utilizando a métrica de valor fixo mensal por cada endereço de IP provisionado;
- c) O serviço somente será cobrado para os endereços IPs adicionais, que forem demandados pela CONTRATANTE, além do endereço IP que deverá ser fornecido gratuitamente com cada servidor virtual provisionado.
- d) Um endereço IPv6 (Internet Protocol versão 6) deve ser fornecido pela
- e) CONTRATADA para cada endereço IPv4 provisionado;

4.3 Tráfego de saída de rede

- a) Tráfego de saída de dados cuja origem é o ambiente do provedor e o destino é a Internet;
- b) O serviço será contratado utilizando-se a métrica de GB trafegado por mês;
- c) O tráfego de dados entre servidores virtuais e entre estes e as áreas de armazenamento de dados dentro das zonas ou regiões do provedor não devem ser contabilizados como tráfego de saída de rede;
- d) O tráfego de entrada de dados no ambiente de nuvem do provedor deve ser ilimitado e sem custos para a CONTRATANTE.

- e) A CONTRATADA deverá emitir relatório mensal detalhando o tráfego de saída de rede individualizado para cada Servidor Virtual ou outro serviço contratado que o tenha gerado;

4.4 Serviço de balanceamento de carga TCP/UDP

- a) Serviço para utilização de balanceador de carga, que distribuirá as requisições/tráfego entre os servidores virtuais;
- b) O serviço será contratado utilizando-se as métricas de regras aplicadas, dados processados e conexões (novas e/ou ativas) por mês.
- c) O serviço deve ser escalável, de maneira a crescer ou diminuir seu poder de processamento automaticamente, em função do fluxo de carga demandado.
- d) O serviço deve prover capacidade de crescimento automático em função da demanda auto-scaling
- e) Deve permitir o balanceamento de carga entre máquinas virtuais que estejam em locais físicos distintos;
- f) Deve possibilitar a utilização dos protocolos HTTP, HTTPS e TCP para efetuar o balanceamento de carga, bem como a realização de health check nas máquinas virtuais por meio dos mesmos protocolos;
- g) Deverá permitir fidelização por cookies (sticky sessions);
- h) Deverá permitir SSL/TLS Offload/Termination;
- i) Deverá suportar Global Server Load Balance.

4.5 Porta de conexão de 1 Gbps

- a) Interface de rede para criação de conexão privada, destinada ao tráfego de dados em alta velocidade
- b) O serviço será contratado utilizando-se a métrica de GB trafegado por mês;
- c) A porta de conexão deverá oferecer largura de banda mínima de 1 Gbps;
- d) Deverá ser compatível com o protocolo padrão 802.1q, permitindo que a conexão, quando dedicada, seja particionada em, no mínimo, 10 interfaces virtuais;
- e) O serviço deve incluir a criação e a configuração do gateway da VPN no ambiente de nuvem da CONTRATANTE;
- f) O tráfego de dados através da conexão deve ser por túnel VPN utilizando o protocolo IPSec;
- g) O volume de dados trafegado na conexão deve ser ilimitado;
- h) A CONTRATADA deverá **implantar** a conexão em São Paulo/SP e/ou Brasília/DF onde a CONTRATANTE possui pontos de presença:

- a. Brasília
 - i. PoP-DF - SAUS Quadra 5 - Lote 6 - Bloco H, Setor de Autarquias Sul Q. 5 - 7º Andar – Brasília - DF, CEP – 70070-912.
- b. São Paulo
 - i. PoP-SP - Av. Professor Luciano Gualberto, nº 71, trav. 3 Cidade Universitária, Butantã, São Paulo – SP, CEP – 05508-010;
 - ii. Equinix SP4 - Av. Ceci, 1900 - 1º andar conjunto a – Tamboré, Barueri - SP, CEP – 06460-120

4.6 Porta de conexão de 10 Gbps

- a) Interface de rede para criação de conexão privada destinada ao tráfego de dados em alta velocidade;
- b) O serviço será contratado utilizando-se a métrica de GB trafegado por mês;
- c) A porta de conexão deverá oferecer largura de banda mínima de 10 Gbps;
- d) Deverá ser compatível com o protocolo padrão 802.1q, permitindo que a conexão, quando dedicada, seja particionada em, no mínimo, 10 interfaces virtuais;
- e) O serviço deve incluir a criação e a configuração do gateway da VPN no ambiente de nuvem da CONTRATANTE;
- f) O tráfego de dados através da conexão deve ser por túnel VPN utilizando o protocolo IPSec;
- g) O volume de dados trafegado na conexão deve ser ilimitado;
- h) A CONTRATADA deverá **implantar** a conexão em São Paulo/SP e/ou Brasília/DF onde a CONTRATANTE possui pontos de presença:
 - a. Brasília
 - i. PoP-DF - SAUS Quadra 5 - Lote 6 - Bloco H, Setor de Autarquias Sul Q. 5 - 7º Andar – Brasília - DF, CEP – 70070-912.
 - b. São Paulo
 - i. PoP-SP - Av. Professor Luciano Gualberto, nº 71, trav. 3 Cidade Universitária, Butantã, São Paulo – SP, CEP – 05508-010;
 - ii. Equinix SP4 - Av. Ceci, 1900 - 1º andar conjunto a – Tamboré, Barueri - SP, CEP – 06460-120.

4.7 VPC e/ou Rede Virtual e/ou Nuvem Virtual Privada

- i) O serviço fornece um ambiente privado e isolado;
- j) O serviço deve possuir no mínimo Security Groups, Network Access Control, Nat Gateway e Route tables.



GLOBAL PROVIDERS

ANEXO I – C: Especificações técnicas e requisitos do catálogo de serviços

ERRATA

Junho de 2019

1 SERVIDORES VIRTUAIS

1.1 Servidor virtual tipo 1

- a) A remuneração do servidor virtual dará ser por vCPU/hora utilizadas, na modalidade de pagamento pelo período de tempo de uso efetivo;
- b) Este servidor virtual deve dispor, na sua configuração base, de uma vCPU (CPU virtual), provida de capacidade de processamento fixa, e no mínimo, 3,50 GB de memória RAM;
- c) A vCPU deve ser baseada em processadores Intel Xeon das famílias E5-267x e E5-268x de versão 2 ou superior. Os processadores físicos utilizados para o provimento de máquinas virtuais devem possuir o desempenho mínimo de 14.900 Avg CPU Mark equivalente ao processador Intel Xeon E5-2670 v2 2.5GHz, de acordo com o benchmark, publicado pela empresa PassMark Software Pty Ltda. ou outro benchmark sugerido pela CONTRATADA e previamente aceito pela CONTRATANTE;
- d) O servidor virtual deve ser provisionado com disco para armazenamento persistente e efêmero com capacidade mínima de 50 GB; deve, entretanto, ser fornecido com a capacidade mínima necessária para atender aos requisitos de sistema operacional e seus processos de manipulação de memória, e demais softwares quando contratados;
- e) O disco de armazenamento do servidor virtual deve fornecer taxa de desempenho mínima de 150 IOPS comprovável por meio do benchmark definido a critério da CONTRATANTE;
- f) O servidor virtual deve possuir endereços IP (IPv4 e IPv6) exclusivos e fixos. Estes não poderão ser atribuídos nem compartilhados com outros servidores virtuais ou físicos presentes na mesma rede;
- g) O servidor virtual deve possuir dois tipos de IP exclusivo: Público e Privado. O endereço IP público exclusivo será utilizado para endereçamento do servidor virtual na Internet; O endereço IP privado exclusivo será utilizado para endereçamento do servidor virtual na rede interna no ambiente da CONTRATADA;
- h) O servidor virtual deverá ser fornecido com no mínimo um endereço IP Público;
- i) O Servidor virtual tipo 1 poderá ser demandado até o limite de 16 vCPUs, definidas em progressão geométrica de razão 2, para a composição de novos servidores virtuais, mantida a relação mínima de 3,50 GB de memória RAM para cada 1vCPU provisionada. Além da configuração base, serão permitidas as seguintes configurações: servidor virtual com 2 vCPUs e, no mínimo, 7 GB de memória RAM; servidor virtual com 4 vCPUs e, no mínimo, 14 GB de memória RAM; servidor virtual com 8 vCPU e, no mínimo, 28 GB de memória RAM; e servidor virtual com 16 vCPUs e, no mínimo, 56 GB de memória RAM;
- j) Os servidores virtuais deverão ser solicitados pela CONTRATANTE à CONTRATADA por meio de Ordem de Serviço, informando o tipo base (servidor virtual tipo 1, 2 ou 3), a quantidade de servidores virtuais e a quantidade de vCPUs desejada, limitada a 16 vCPUs,

com a quantidade de memória RAM mínima proporcional a quantidade de vCPUs, respeitado o tipo base do servidor virtual;

1.2 Servidor virtual tipo 2

- a) A remuneração do servidor virtual dar-se-á por vCPU/hora utilizadas, na modalidade de pagamento pelo período de tempo de uso efetivo;
- b) Este servidor virtual deve dispor, na sua configuração base, de duas vCPUs (CPUs virtuais), providas de capacidade de processamento conforme definido no Servidor virtual tipo 1 e, no mínimo, 3,75 GB de memória RAM;
- c) As vCPUs devem ser baseadas em processadores Intel Xeon das famílias E5-267x e E5-268x de versão 2 ou superior. Os processadores físicos utilizados para o provimento de máquinas virtuais devem possuir o desempenho mínimo de 14.900 Avg CPU Mark equivalente ao processador Intel Xeon E5-2670 v2 2.5GHz, de acordo com o benchmark, publicado pela empresa PassMark Software Pty Ltda. ou outro benchmark sugerido pela CONTRATADA e previamente aceito pela CONTRATANTE;
- d) O servidor virtual deve ser provisionado com disco para armazenamento persistente com capacidade mínima de 50 GB; deve, entretanto, ser fornecido com a capacidade mínima necessária para atender aos requisitos de sistema operacional e seus processos de manipulação de memória, e demais softwares quando contratados;
- e) O disco de armazenamento do servidor virtual deve fornecer taxa de desempenho mínima de 150 IOPS comprovável por meio do benchmark definido a critério da CONTRATANTE;
- f) O servidor virtual deve possuir endereços IP (IPv4 e IPv6) exclusivos e fixos. Estes não poderão ser atribuídos nem compartilhados com outros servidores virtuais ou físicos presentes na mesma rede;
- g) O servidor virtual deve possuir dois tipos de IP exclusivo: Público e Privado. O endereço IP público exclusivo será utilizado para endereçamento do servidor virtual na Internet; O endereço IP privado exclusivo será utilizado para endereçamento do servidor virtual na rede interna no ambiente da CONTRATADA;
- h) O servidor virtual deverá ser fornecido com no mínimo um endereço IP Público;
- i) O servidor virtual tipo 2 poderá ser demandado até o limite de 16 vCPUs, definidas em progressão geométrica de razão 2, para a composição de novos servidores virtuais, mantida a relação mínima de 3,75 GB de memória RAM para cada conjunto de 2 vCPUs provisionadas. Além da configuração base, serão permitidas as seguintes configurações: servidor virtual com 4 vCPUs e, no mínimo, 7,5 GB de memória RAM; servidor virtual com 8 vCPUs e, no mínimo, 15 GB de memória RAM e servidor virtual com 16 vCPUs e, no mínimo, 30 GB de memória RAM.

- j) Os servidores virtuais deverão ser solicitados pela CONTRATANTE à CONTRATADA por meio de Ordem de Serviço, informando o tipo base (servidor virtual tipo 1, 2 ou 3), a quantidade de servidores virtuais e a quantidade de vCPUs desejada, limitada a 16 vCPUs, com a quantidade de memória RAM mínima proporcional a quantidade de vCPUs, respeitado o tipo base do servidor virtual;

1.3 Servidor virtual tipo 3

- a) A remuneração do servidor virtual dar-se-á por vCPU/hora utilizadas, na modalidade de pagamento pelo período de tempo de uso efetivo;
- b) Este servidor virtual deve dispor, na sua configuração base, de duas vCPUs (CPUs virtuais), providas de capacidade de processamento conforme servidor virtual tipo 1 e, no mínimo, 15 GB de memória RAM;
- c) As vCPUs devem ser baseadas em processadores Intel Xeon das famílias E5-267x e E5-268x de versão 2 ou superior. Os processadores físicos utilizados para o provimento de máquinas virtuais devem possuir o desempenho mínimo de 14.900 Avg CPU Mark equivalente ao processador Intel Xeon E5-2670 v2 2.5GHz, de acordo com o benchmark, publicado pela empresa PassMark Software Pty Ltda. ou outro benchmark sugerido pela CONTRATADA e previamente aceito pela CONTRATANTE;
- d) O servidor virtual deve ser provisionado com disco para armazenamento persistente com capacidade mínima de 50 GB; deve, entretanto, ser fornecido com a capacidade mínima necessária para atender aos requisitos de sistema operacional e seus processos de manipulação de memória, e demais softwares quando contratados;
- e) O disco de armazenamento do servidor virtual deve fornecer taxa de desempenho mínima de 150 IOPS comprovável por meio do benchmark definido a critério da CONTRATANTE;
- f) O servidor virtual deve possuir endereços IP (IPv4 e IPv6) exclusivos e fixos. Estes não poderão ser atribuídos nem compartilhados com outros servidores virtuais ou físicos presentes na mesma rede;
- g) O servidor virtual deve possuir dois tipos de IP exclusivo: Público e Privado. O endereço IP público exclusivo será utilizado para endereçamento do servidor virtual na Internet; O endereço IP privado exclusivo será utilizado para endereçamento do servidor virtual na rede interna no ambiente da CONTRATADA;
- h) O servidor virtual deverá ser fornecido com no mínimo um endereço IP Público;
- i) O servidor virtual tipo 3 poderá ser demandado até o limite de 16 vCPUs, definidas em progressão geométrica de razão 2, para a composição de novos servidores virtuais, mantida a relação mínima de 15 GB de memória RAM para cada conjunto de 2 vCPUs provisionadas. Além da configuração base, serão permitidas as seguintes configurações: servidor virtual com 4 vCPUs e, no mínimo, 30 GB de memória RAM; servidor virtual com 8

vCPUs e, no mínimo, 60 GB de memória RAM e servidor virtual com 16 vCPUs e, no mínimo, 120 GB de memória RAM.

- j) Os servidores virtuais deverão ser solicitados pela CONTRATANTE à CONTRATADA por meio de Ordem de Serviço, informando o tipo base (servidor virtual tipo 1, 2 ou 3), a quantidade de servidores e a quantidade de vCPUs desejada, limitada a 16 vCPUs, com a quantidade de memória RAM mínima proporcional a quantidade de vCPUs, respeitado o tipo base do servidor virtual;

2 ARMAZENAMENTO DE DADOS

2.1 Volume de armazenamento de blocos - desempenho padrão

- a) Volume de disco para armazenamento persistente de dados (block level);
- b) O serviço será contratado usando-se a métrica de GB armazenado por mês;
- c) O volume de disco deve ser anexado a um servidor virtual e reconhecido pelo sistema operacional como um dispositivo físico e local;
- d) O serviço deve permitir a definição de nomes ou identificadores – (Ids) de volumes de armazenamento;
- e) Deve fornecer taxa de desempenho mínima de 200 IOPS;
- f) O serviço deve prover função de criptografia do volume com chave gerenciada pelo próprio cliente.

2.2 Volume de armazenamento de blocos - desempenho otimizado

- a) Volume para armazenamento persistente de dados (block level) com desempenho otimizado para aplicações que necessitam de desempenho de baixa latência;
- b) O serviço será contratado usando-se a métrica de GB armazenado por mês;
- c) O volume de disco deve ser anexado a um servidor virtual e reconhecido pelo sistema operacional como um dispositivo físico e local;
- d) O serviço deve permitir a definição de nomes ou identificadores – (Ids) de volumes de armazenamento;
- e) Deve fornecer taxa de desempenho mínima de 2.000 IOPS;
- f) O serviço deve prover função de criptografia do volume com chave gerenciada pelo próprio cliente.

2.3 Volume de armazenamento de blocos - alto desempenho

- g) Volume para armazenamento persistente de dados (block level) com alto desempenho, destinado a aplicações de missão crítica;
- h) O serviço será contratado usando-se a métrica de GB armazenado por mês;

- i) O volume de disco deve ser anexado a um servidor virtual e reconhecido pelo sistema operacional como um dispositivo físico e local;
- j) O serviço deve permitir a definição de nomes ou identificadores – (Ids) de volumes de armazenamento;
- k) Deve fornecer taxa de desempenho mínima de 4.000 IOPS;
- l) O serviço deve prover função de criptografia do volume com chave gerenciada pelo próprio cliente.

2.4 Serviço de armazenamento de objetos

- a) Serviço de armazenamento persistente para grandes quantidades de dados e objetos;
- b) O serviço será contratado usando a métrica de GB armazenado por mês;
- c) O armazenamento deve ser durável, escalável e seguro;
- d) O serviço deve permitir o armazenamento de objetos com os recursos de inclusão, leitura, exclusão e consultas, acessíveis por meio de interface web e API RESTful;
- e) Deve prover recurso de versionamento para preservar, recuperar e restaurar todas as versões de cada objeto armazenado;
- f) O serviço deve prover função de criptografia com chave gerenciada pelo próprio cliente.

3 SERVIÇO DE BACKUP E RESTORE

- a) O provedor de serviço deve possuir em seu marketplace sistemas de backup que deve observar, no mínimo, as seguintes características e requisitos técnicos;
 - a. Deve garantir serviço gerenciado de armazenamento persistente de dados de forma escalável e com disponibilidade de, no mínimo, 99,95%;
 - b. O serviço de backup será cobrado usando a métrica de GB de dados armazenados por mês;
 - c. O serviço deve permitir o backup de dados armazenados na estrutura da CONTRATANTE ou dados armazenados no próprio provedor;
 - d. Os serviços devem permitir o backup de dados armazenados na estrutura da CONTRATANTE mediante uso de agentes de backup, garantida a compatibilidade dos agentes com os sistemas estabelecidos neste item;
 - e. Os serviços de backup devem permitir definir a política padrão para determinado backup, por exemplo: backup completo, backup incremental e backup diferencial;
 - f. O serviço deve garantir a durabilidade, a confiabilidade e a integridade dos dados;

- g. Os serviços devem garantir que a transmissão de dados será criptografada, entre CONTRATANTE e CONTRATADA, por protocolo seguro de criptografia, como TLS;
- h. Os serviços devem prover algoritmo de criptografia seguro, como AES 256 ou equivalente, conforme padrão internacional reconhecidamente aceito;
- i. Os serviços devem permitir que as chaves de criptografia possam ser gerenciadas unilateralmente pela CONTRATANTE;
- j. O serviço de backup deverá permitir definir se os dados no backup serão criptografados ou não;
- k. Os serviços devem permitir a configuração via interface web ou outras aceitas pela CONTRATANTE;
- l. Os serviços devem permitir o gerenciamento de backup, via interface de internet ou mediante solução instalada nas instalações da CONTRATANTE;
- m. Os serviços devem facilitar a realização de grandes quantidades de backup, por exemplo: permitir o agendamento de backup de servidores virtuais, individualmente ou por grupos, e de pastas, individualmente ou por volumes;
- n. Os serviços devem permitir reiniciar, interromper, ou continuar um backup interrompido;
- o. O serviço de backup deverá permitir definir política de backup, com critérios padronizados de backup, scripts de automação, frequência, labels dos backups, etc.;
- p. O serviço de backup deverá permitir realizar backups de volumes de armazenamento de dados e de discos de armazenamento de servidores virtuais;
- q. O serviço de backup deverá permitir a escolha dos objetos a serem copiados;
- r. O serviço de backup deverá permitir definir o período de retenção, por servidor virtual ou por tipo de arquivo;
- s. O serviço de backup deverá permitir definir pontos de restauração;
- t. O serviço de backup deverá disponibilizar registros (logs) dos acessos aos dados copiados da CONTRATANTE;
- u. O serviço de backup permitirá à CONTRATANTE acessar e copiar seus dados em formato padrão de mercado, por, no mínimo, 30 dias após o encerramento da prestação dos serviços;
- v. Após o encerramento do contrato o serviço de backup deverá garantir a exclusão segura e definitiva dos dados copiados;

- w. O serviço de backup deverá permitir a exclusão de tipos específicos de arquivos, por exemplo, arquivos temporários;
- x. O serviço deverá ser compatível, no mínimo, para backup dos seguintes sistemas operacionais: Windows Server e GNU/Linux;
- y. O serviço deverá ser compatível, no mínimo, para backup dos seguintes sistemas gerenciadores de bancos de dados SQL Server, MySQL, MariaDB e PostgreSQL;
- z. O serviço de backup deverá realizar notificação, via API, portal e e-mail, status do backup agendados, falhas, etc;
- aa. O serviço de backup será remunerado apenas pela métrica definida e precificada, não sendo objeto de remuneração outros custos informados intempestivamente, como taxas de licenciamento, taxas de manutenção, custos de reposição de mídias, gerenciamento de mídias, etc;
- bb. O serviço de backup será remunerado em função do volume de backup líquido, já consideradas a compressão, a deduplicação, criptografia, ou outros recursos de eficiência de uso disponibilizados pela CONTRATADA;
- cc. O serviço de backup garantirá que as informações da CONTRATANTE estejam disponíveis para recuperação no caso de remoção acidental de arquivos, erros, problemas, falhas, desastres ou outras ações não planejadas pelo usuário;
- dd. Os serviços de backup deverão utilizar padrões que permitam a portabilidade dos dados em backup e garantam celeridade na recuperação ou extração de dados em backup, conforme tempo máximo de recuperação estabelecido;
- ee. Os serviços de backup deverão dispor de aplicação de atualizações e implantação de sistemas de arquivos, correções de segurança;

4 COMUNICAÇÃO DE DADOS

4.1 Serviço de Virtual Private Network (VPN)

- a) Serviço para uso de Rede Privada Virtual utilizando conexão via internet;
- b) O serviço deve possuir suporte a túneis site-to-site e remote-access;
- c) O serviço de VPN deve suportar o protocolo de autenticação e intercâmbio de chaves IKEv2;
- d) O serviço de VPN deve suportar o protocolo de criptografia AES no mínimo 128 bits nas duas fases de negociação;

- e) O serviço de VPN deve suportar a função de hash criptográfica SHA2 para garantia de integridade nas duas fases de negociação;
- f) O serviço de VPN deve suportar o protocolo de intercâmbio seguro de chaves criptográficas Diffie-Hellman (DH) de no mínimo 1536 bits (Group 5) nas duas fases de negociação;
- g) O serviço será contratado usando a métrica de GB trafegado por hora;
- h) Somente o tráfego de saída será contabilizado para cobrança do serviço;
- i) O serviço deve incluir a criação e a configuração do gateway da VPN no ambiente de nuvem da CONTRATANTE;
- j) O tráfego de dados através da conexão deve ser por túnel VPN utilizando o protocolo IPSec;

4.2 IP público

- a) Serviço de fornecimento de endereço IPv4 (Internet Protocol versão 4) público;
- b) O serviço será contratado utilizando a métrica de valor fixo mensal por cada endereço de IP provisionado;
- c) O serviço somente será cobrado para os endereços IPs adicionais, que forem demandados pela CONTRATANTE, além do endereço IP que deverá ser fornecido gratuitamente com cada servidor virtual provisionado.
- d) Um endereço IPv6 (Internet Protocol versão 6) deve ser fornecido pela
- e) CONTRATADA para cada endereço IPv4 provisionado;

4.3 Tráfego de saída de rede

- a) Tráfego de saída de dados cuja origem é o ambiente do provedor e o destino é a Internet;
- b) O serviço será contratado utilizando-se a métrica de GB trafegado por mês;
- c) O tráfego de dados entre servidores virtuais e entre estes e as áreas de armazenamento de dados dentro das zonas ou regiões do provedor não devem ser contabilizados como tráfego de saída de rede;
- d) O tráfego de entrada de dados no ambiente de nuvem do provedor deve ser ilimitado e sem custos para a CONTRATANTE.
- e) A CONTRATADA deverá emitir relatório mensal detalhando o tráfego de saída de rede individualizado para cada Servidor Virtual ou outro serviço contratado que o tenha gerado;

4.4 Serviço de balanceamento de carga TCP/UDP

- a) Serviço para utilização de balanceador de carga, que distribuirá as requisições/tráfego entre os servidores virtuais;
- b) O serviço será contratado utilizando-se as métricas de regras aplicadas, dados processados e conexões (novas e/ou ativas) por mês.

- c) O serviço deve ser escalável, de maneira a crescer ou diminuir seu poder de processamento automaticamente, em função do fluxo de carga demandado.
- d) O serviço deve prover capacidade de crescimento automático em função da demanda auto-scaling
- e) Deve permitir o balanceamento de carga entre máquinas virtuais que estejam em locais físicos distintos;
- f) Deve possibilitar a utilização dos protocolos HTTP, HTTPS e TCP para efetuar o balanceamento de carga, bem como a realização de health check nas máquinas virtuais por meio dos mesmos protocolos;
- g) Deverá permitir fidelização por cookies (sticky sessions);
- h) Deverá permitir SSL/TLS Offload/Termination;
- i) Deverá suportar Global Server Load Balance.

4.5 Porta de conexão de 1 Gbps

- a) Interface de rede para criação de conexão privada, destinada ao tráfego de dados em alta velocidade
- b) O serviço será contratado utilizando-se a métrica de GB trafegado por mês;
- c) A porta de conexão deverá oferecer largura de banda mínima de 1 Gbps;
- d) Deverá ser compatível com o protocolo padrão 802.1q, permitindo que a conexão, quando dedicada, seja particionada em, no mínimo, 10 interfaces virtuais;
- e) O serviço deve incluir a criação e a configuração do gateway da VPN no ambiente de nuvem da CONTRATANTE;
- f) O tráfego de dados através da conexão deve ser por túnel VPN utilizando o protocolo IPSec;
- g) O volume de dados trafegado na conexão deve ser ilimitado;
- h) A CONTRATADA deverá disponibilizar a conexão em São Paulo/SP e/ou Brasília/DF onde a CONTRATANTE possui pontos de presença:
 - a. Brasília
 - i. PoP-DF - SAUS Quadra 5 - Lote 6 - Bloco H, Setor de Autarquias Sul Q. 5 - 7º Andar – Brasília - DF, CEP – 70070-912.
 - b. São Paulo
 - i. PoP-SP - Av. Professor Luciano Gualberto, nº 71, trav. 3 Cidade Universitária, Butantã, São Paulo – SP, CEP – 05508-010;
 - ii. Equinix SP4 - Av. Ceci, 1900 - 1º andar conjunto a – Tamboré, Barueri - SP, CEP – 06460-120

4.6 Porta de conexão de 10 Gbps

- a) Interface de rede para criação de conexão privada destinada ao tráfego de dados em alta velocidade;
- b) O serviço será contratado utilizando-se a métrica de GB trafegado por mês;
- c) A porta de conexão deverá oferecer largura de banda mínima de 10 Gbps;
- d) Deverá ser compatível com o protocolo padrão 802.1q, permitindo que a conexão, quando dedicada, seja particionada em, no mínimo, 10 interfaces virtuais;
- e) O serviço deve incluir a criação e a configuração do gateway da VPN no ambiente de nuvem da CONTRATANTE;
- f) O tráfego de dados através da conexão deve ser por túnel VPN utilizando o protocolo IPSec;
- g) O volume de dados trafegado na conexão deve ser ilimitado;
- h) A CONTRATADA deverá disponibilizar a conexão em São Paulo/SP e/ou Brasília/DF onde a CONTRATANTE possui pontos de presença:
 - a. Brasília
 - i. PoP-DF - SAUS Quadra 5 - Lote 6 - Bloco H, Setor de Autarquias Sul Q. 5 - 7º Andar – Brasília - DF, CEP – 70070-912.
 - b. São Paulo
 - i. PoP-SP - Av. Professor Luciano Gualberto, nº 71, trav. 3 Cidade Universitária, Butantã, São Paulo – SP, CEP – 05508-010;
 - ii. Equinix SP4 - Av. Ceci, 1900 - 1º andar conjunto a – Tamboré, Barueri - SP, CEP – 06460-120.

4.7 VPC e/ou Rede Virtual e/ou Nuvem Virtual Privada

- i) O serviço fornece um ambiente privado e isolado;
- j) O serviço deve possuir no mínimo Security Groups, Network Access Control, Nat Gateway e Route tables.



IAAS GLOBAL PROVIDERS

ANEXO I-D: Relação dos Pontos de Presença da RNP

julho de 2019

UNIDADE	INSTITUIÇÃO-ABRIGO	ENDEREÇO
PoP-AC	Universidade Federal do Acre (UFAC)	Campus Universitário - Prédio Meteorologia, Clima e Energia, BR 364 - Km 04 Distrito Industrial 69920-900 - Rio Branco – AC
PoP-AL	Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Alagoas (FAPEAL)	Rua Melo Moraes, 354 Centro 57020-330 Maceió – AL
PoP-AM	Universidade Federal do Amazonas (UFAM)	Av. General Rodrigo Octávio Jordão Ramos, 6200 - S. Nte, Coroado I Bl. CPD Campus Universitário 69077-000 Manaus – AM
PoP-AP	Universidade Federal do Amapá - UNIFAP (UNIFAP)	Rod. Juscelino Kubitscheck de Oliveira, Km 02/UNIFAP/DINFO Zerão 68902-280 Macapá – AP
PoP-BA	Universidade Federal da Bahia - UFBA (UFBA)	Av. Ademar de Barros, s/n - Prédio do CPD UFBA Ondina 40170-110 Salvador – BA
PoP-CE	Universidade Federal do Ceará(UFC)	UFC- Campus do PICI, Av. Humberto Monte, s/n Bl. 901(NPD) Sl. da RNP Térreo PICI 60440-554 Fortaleza – CE

PoP-DF	Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT)	SAS, Q. 05, Lote 06, Bloco H, Edf. IBICT, Sala 700 Setor de Autarquia Sul 70070-914 Brasília – DF
PoP-ES	Universidade Federal do Espírito Santo (UFES)	Núcleo de Tecnologia da Informação UFES Goiabeiras 29075-910 Vitória – ES
PoP-GO	Universidade Federal de Goiás(UFG)	Prédio da UFGNet - Escola de Engenharia Praça Universitária s/n 74605-220 Goiânia – GO
PoP-MA	Universidade Federal do Maranhão (UFMA)	UFMA - Av. dos Portugueses, 1966 Prédio Anexo do NTI-UFMA Campus do Bacanga 65080-805 São Luís – MA
PoP-MG	Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)	Av. Antônio Carlos, 6627 - Prédio do ICEX, 3º andar, Sala 3050 Cidade Universitária- Pampulha 31270-901 Belo Horizonte – MG
PoP-MS	Universidade Federal do Mato Grosso do Sul (UFMS)	Universidade Federal Mato Grosso do Sul - Prédio Núcleo Informática C.P.549 Cidade Universitária 79070-900 Campo Grande – MS

PoP-MT	Universidade Federal do Mato Grosso (UFMT)	UFMT /CPD - Gerência Internet / Av. Fernando Correa da Costa, 2.637 Boa Esperança 78060-900 Cuiabá – MT
PoP-PA	Universidade Federal do Pará (UFPA)	Rua Augusto Corrêa, 01 Prédio CTIC Guamá 66075-110 Belém – PA
PoP-PB	Universidade Federal de Campina Grande (UFCG)	UFCG - Av. Aprígio Veloso, 882, Bloco CN, Sala 120 Universitário 58429-900 Campina Grande – PB
PoP-PE	Associação Instituto Tecnológico do Estado de Pernambuco (ITEP)	Av. Professor Luiz Freire, 700 Cidade Universitária 50740-540 Recife – PE
PoP-PI	Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Piauí (FAPEPI)	Av. Odilon Araújo, 372 Piçarra 64017-280 Teresina – PI
PoP-PR	Universidade Federal do Paraná (UFPR)	Centro Politécnico - Caixa Postal 19037 Jardim das Américas 81531-990 Curitiba – PR
PoP-RJ	Laboratório Nacional de Computação Científica (LNCC)	R. Lauro Muller, 455 Botafogo 22290-160 Rio de Janeiro – RJ

PoP-RN	Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN)	Centro de Convivência da UFRN – Campus Universitário Lagoa Nova 59078-970 Natal – RN
PoP-RO	Universidade Federal de Rondônia (UNIR)	UNIR - BR 364, KM 9,5, Sentido Rio Branco - AC Zona Rural 76801-059 Porto Velho – RO
PoP-RR	Universidade Federal de Roraima (UFRR)	Avenida Capitão Ene Garcez, 2413 – CECOMP Campus do Paricarana 69310-270 Boa Vista – RR
PoP-RS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)	R. Ramiro Barcelos, 2574 Santana Campus saúde 90035-003 Porto Alegre – RS
PoP-SC	Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)	SETIC -Superintendência. De Gov. Eletrônica e TIC Campus Universitário Trindade 88049-900 Florianópolis – SC
PoP-SE	Universidade Federal do Sergipe (UFSE)	Núcleo de Tecnologia da Informação Av. Marechal Rondon, s/n, Jardim Rosa Elze Jardim Rosa Elze 49100-000 São Cristovão – SE
PoP-SP	Universidade de São Paulo (USP)	(CET) Av. Prof. Luciano Gualberto, Travessa 3, Nº 71 Armando de S. Oliveira

		Cidade Universitária 05508-010 São Paulo – SP
PoP-TO	Universidade Federal do Tocantins (UFT)	Av. NS 15, ALCNO 14, Bloco IV 77020-120 Palmas – TO

Critérios Sustentáveis

1 Objeto		
Estabelece critérios de sustentabilidade segundo norma de gestão de compra para aquisições e contratações sustentáveis pela RNP A CONVIDADA deverá responder se atende ou não aos itens indicados abaixo, na respectiva coluna de avaliação inserindo seus comentários afim de informar a		
2 Informações Gerais		
Entende-se por produtos/serviços sustentáveis aqueles que são feitos ou funcionam de forma a:		
<ul style="list-style-type: none"> a. Usar menos recursos naturais; b. Conter menos materiais perigosos ou tóxicos; c. ter maior vida útil; d. consumir menos água ou energia em sua produção ou uso; e. poder ser reutilizado ou reciclado; f. gerar menos resíduos (ex: ser feito de material reciclado, usar menos material na embalagem ou ser reciclado pelo fornecedor). g. ocupar menor espaço físico 		
3 Diretrizes adotadas pela RNP		
Nos processos de compras e demais formas de contratações promovidas pela RNP, bem como desenvolvimento das atividades, de forma geral, são observadas as seguintes diretrizes e práticas consideradas sustentáveis:		
<ul style="list-style-type: none"> a. Preferência por produtos de baixo impacto ambiental b. Preferência a empresas que tenham programas de compensação de créditos de carbono, apresentando o Selo Verde CNDA - INPI no 821814818 comprovando a Certificação para produtos e serviços de qualidade ecologicamente corretos c. Não geração ou a redução, reutilização, reciclagem e tratamento dos resíduos sólidos, bem como disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos d. Produtos e serviços que tenham ações que visem produção limpa, logística reversa ou resíduo zero, ou qualquer outra ação de sustentabilidade 		
3.1 Dos Equipamentos	Atende/Não Atende	Solução
a. Os equipamentos de tecnologia de informação e comunicação, bem como os seus periféricos e acessórios não devem conter substâncias perigosas como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifenilpolibromados (PBBs), éteres difenil-polibromados (PBDEs) em concentração acima da recomendada pela diretiva da Comunidade Econômica Europeia Restriction of Certain Hazardous Substances – RoHS		
b. Dispôr de meios e recursos para o recolhimento dos equipamentos, através de políticas de logística reversa ou outra existente referente a tratamento de resíduos sólidos. Caso a RNP opte por descartar os equipamentos o fornecedor deverá disponibilizar meios para a coleta e tratamento adequado dos equipamentos conforme legislação ambiental vigente.		
3.2 Da mão de obra para os serviços		
Deve constar como obrigação da CONTRATADA a manutenção das condições indicadas abaixo, o que poderá ser verificado constantemente durante toda a vigência do contrato, sob pena de rescisão contratual.		
A CONTRATADA deverá:		
<ul style="list-style-type: none"> a. Obedecer às normas técnicas, de saúde, de higiene e de segurança do trabalho, de acordo com as normas do Ministério do Trabalho e Emprego; b. A contratada deverá fornecer aos empregados os equipamentos de segurança que se fizerem necessários, para a execução de serviços e fiscalizar o uso, em especial pelo que consta da Norma Regulamentadora nº 6 do MTE; c. Possuir Programa de Prevenção de Riscos Ambientais - PPRA, de acordo com as Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego; d. Possui Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional - PCMSO, com o objetivo de promoção e preservação da saúde dos trabalhadores, de acordo com as Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego; f. Não possuir inscrição no cadastro de empregadores flagrados explorando trabalhadores em condições análogas às de escravo, instituído pelo Ministério do Trabalho e Emprego, por meio da Portaria nº 540/2004 ; 		

g. Não ter sido condenada, a contratada ou seus dirigentes, por infringir as leis de combate à discriminação de raça ou de gênero, ao trabalho infantil e ao trabalho escravo, em afronta a previsão aos artigos 1º e 170 da Constituição Federal de 1988; do artigo 149 do Código Penal Brasileiro; do Decreto nº 5.017/2004 (promulga o Protocolo de Palermo) e das Convenções da OIT nos 29 e 105;		
h. A produção e cadeia produtiva dos equipamentos e demais produtos envolvidos devem obedecer as leis e regulamentos trabalhistas vigentes no País.		

#	CATEGORIA	DESCRIÇÃO CONFIGURAÇÃO MÍNIMA	UNIDADE	QUANTIDADE NO MÊS	VALOR MÁXIMO EM R\$ e /ou US\$ PARA A UNIDADE	VALOR MÁXIMO EM R\$ TOTAL MENSAL
1	1. SERVIDORES VIRTUAIS	SERVIDOR VIRTUAL TIPO 1 - Características e funcionalidades mínimas exigidas no Anexo ANEXO I-C	Servidor por HORA	7200		R\$ -
2		SERVIDOR VIRTUAL TIPO 2 - Características e funcionalidades mínimas exigidas no Anexo ANEXO I-C	Servidor por HORA	7200		R\$ -
3		SERVIDOR VIRTUAL TIPO 3 - Características e funcionalidades mínimas exigidas no Anexo ANEXO I-C	Servidor por HORA	7200		R\$ -
4	2. ARMAZENAMENTO DE DADOS	VOLUME DE ARMAZENAMENTO EM BLOCOS - DESEMPENHO PADRÃO - CARACATERÍSTICAS E FUNCIONALIDADES CONFORME DESCRITO NO ANEXO I-C	GB por MÊS	10000		R\$ -
5		VOLUME DE ARMAZENAMENTO EM BLOCOS - OTIMIZADO - CARACATERÍSTICAS E FUNCIONALIDADES CONFORME DESCRITO NO ANEXO I-C	GB por MÊS	10000		R\$ -
6		VOLUME DE ARMAZENAMENTO EM BLOCOS - ALTO DESEMPENHO - CARACATERÍSTICAS E FUNCIONALIDADES CONFORME DESCRITO NO ANEXO I-C	GB por MÊS	10000		R\$ -
7		SERVIÇO DE ARMAZENAMENTO DE OBJETOS- CARACATERÍSTICAS E FUNCIONALIDADES CONFORME DESCRITO NO ANEXO I-C	GB por MÊS	10000		R\$ -
8		SERVIÇO DE BACKUP E RESTORE - CARACATERÍSTICAS E FUNCIONALIDADES CONFORME DESCRITO NO ANEXO I-C	GB por MÊS	10000		R\$ -
9	3. COMUNICAÇÃO DE DADOS	SERVIÇO DE VIRTUAL PRIVATE NETWORK (VPN) - CARACATERÍSTICAS E FUNCIONALIDADES CONFORME DESCRITO NO ANEXO I-C	GB por MÊS	10000		R\$ -
10		IP PÚBLICO IPV4- CARACATERÍSTICAS E FUNCIONALIDADES CONFORME DESCRITO NO ANEXO I-C	Unidade por MÊS	100		R\$ -
11		IP PÚBLICO IPV6- CARACATERÍSTICAS E FUNCIONALIDADES CONFORME DESCRITO NO ANEXO I-C	Unidade por MÊS	100		R\$ -
12		TRÁFEGO DE SAÍDA DE REDE- CARACATERÍSTICAS E FUNCIONALIDADES CONFORME DESCRITO NO ANEXO I-C	GB por MÊS	10000		R\$ -
13		SERVIÇO DE BALANCEAMENTO DE CARGA- CARACATERÍSTICAS E FUNCIONALIDADES CONFORME DESCRITO NO ANEXO I-C	Instância de Servidor Virtual por MÊS	100		R\$ -
14		PORTA DE CONEXÃO DE 1 GBPS- CARACATERÍSTICAS E FUNCIONALIDADES CONFORME DESCRITO NO ANEXO I-C	Unidade por MÊS	2		R\$ -
15		PORTA DE CONEXÃO DE 10 GBPS- CARACATERÍSTICAS E FUNCIONALIDADES CONFORME DESCRITO NO ANEXO I-C	Unidade por MÊS	2		R\$ -
					ORÇAMENTO TOTAL	R\$ -

Quantidade de horas previstas como referencial de proposta, podendo a RNP contratar mais ou menos horas durante a vigência do contrato.