

1. DO OBJETO

Contratação de serviços de computação em nuvem nas modalidades de Infraestrutura como Serviço (IaaS) e Plataforma como Serviço (PaaS), tendo como modelo de implantação a nuvem pública, abrangendo treinamento e suporte técnico especializado, em regime de empreitada por preço unitário, para prestação de serviços ao ambiente computacional do Banco do Nordeste S.A.

2. FUNDAMENTAÇÃO DA CONTRATAÇÃO

A computação em nuvem tem revolucionado o mundo da TI. Através da união de conceitos já estabelecidos na computação, como o acesso remoto e a própria internet, esta tecnologia tem permitido nos últimos anos uma verdadeira transformação digital, na medida em que a qualquer momento e lugar do mundo, pode-se estar conectado a serviços, informações, dados e softwares.

Com esta necessidade crescente, cada vez mais empresas fazem uso da computação em nuvem e o armazenamento em nuvem para a distribuição de informações e funcionalidades online. Enquanto alguns serviços de nuvem focam em fornecer aos consumidores uma ampla gama de funcionalidades e serviços, incluindo compras online, pesquisa, rede social, consumo de entretenimento e proteção de documentos importantes, outros serviços de nuvem focam em pequenas empresas, grandes corporações, governos e outras instituições.

O Banco do Nordeste S.A, a partir de Novembro de 2016, iniciou em sua Área de TI, uma iniciativa com o propósito de definir um modelo de contratação de serviços de computação em nuvem nas modalidades de Infraestrutura como Serviço (IaaS) e Plataforma como Serviço (PaaS), tendo como modelo de implantação a nuvem pública, abrangendo treinamento e suporte técnico especializado, em regime de empreitada por preço unitário, para prestação de serviços em seu ambiente computacional. Ao final da 1ª fase dos trabalhos que consistiu em realização de Provas de Conceitos com algumas empresas que fornecem este tipo de serviço a exemplo da VMWare, Microsoft, IBM e Google, foi possível destacar como principais benefícios da utilização de computação em nuvem integrada ao ambiente computacional do banco:

- Gerenciamento centralizado;
- Facilidades de *showback* e *chargeback* dos recursos de TI que compõem a nuvem;
- Possibilidade de utilização do modelo de *multi-tenant* para a alocação de recursos;
- Utilização de recursos via self-service com possibilidade de reclamar recursos de forma automática;
- Integração com o serviço de diretório e com o atual ambiente de virtualização do Banco de tal forma que a nuvem publica seja a extensão do ambiente atual para criação, deleção, gerenciamento de recursos de CPU, memória e I/O;

Nesta primeira contratação a Área de TI estabeleceu como escopo o provimento de serviços de nuvem pública para uso das equipes de desenvolvimento de software.

3. PREVISÃO ORÇAMENTÁRIA

O valor total estimado da contratação, arredondados os centavos, é de R\$ xxxxxx), conforme detalhado no **Tabela 1** adiante.

TABELA 1 – Valor Total Estimado

Item	Medidor	Quantidade Estimada para 48 meses	Métrica	Modalidade Pagamento	Valor Unitário R\$	Valor do Item R\$
Unidade de Processamento	vCPU	50.960	vCPU/Hora	UP Front		
		76.440		ON Demand		
Armazenamento	GB	4.350.300	GB/mês	ON Demand		
Treinamento	Turma	4	Turma			
Serviços técnicos especializados	Horas	4.320	Horas			
Suporte técnico	Valor	2	Valor/mês			
Balanceamento de Carga	Instância de Recurso Computacional	100	Instância de Recurso Computacional Virtual/mês			
Porta de Conexão	Unidade	150	Unidade/mês			
Valor Global R\$						

4. HABILITAÇÃO

4.1 Para habilitação, deverá ser apresentado ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA: documento (s) expedido (s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprovando que a Licitante forneceu e/ou está fornecendo, a contento, serviço técnico de infraestrutura de nuvem pública devendo o(s) documento(s) conter o nome, endereço, telefone dos atestadores ou qualquer outra forma de que a CONTRATANTE possa valer-se para manter contato com os declarantes.

4.2 O(s) atestado(s) apresentado(s) conforme item acima, deverá comprovar o fornecimento, de serviços de sustentação em um ambiente tecnológico que possua em no mínimo os seguintes certificados e requisitos:

4.2.1 Certificados e/ou em conformidade com as normas nacionais e internacionais: Norma ABNT NBR ISO/IEC 27001:2005; ISO/IEC 27018, Certificação TIER III em *design facilities e/ou operation*; Certificação PCI DSS Level 1; CSA STAR; SOC 1, SOC 2, SOC 3;

4.3 A licitante deverá apresentar as certificações especificadas no item 4.2.1 acima.

4.4 A licitante deverá atestar que possui no mínimo 2 (dois) Datacenter no Território Nacional onde serão prestados os serviços.

5. VIGENCIA DO CONTRATO E REAJUSTE

5.1 O prazo de vigência do Contrato será de 48 (quarenta e oito) meses

5.2 Os preços dos serviços serão reajustados anualmente de acordo com a variação do Índice de Preços ao Consumidor Amplo - IPCA, em conformidade com a legislação em vigor, tomando-se por base o índice vigente no mês de apresentação da proposta ou do orçamento a que essa se referir.

6. GARANTIA DE EXECUÇÃO CONTRATUAL

Para assegurar o integral cumprimento das obrigações contratuais assumidas, o CONTRATADO deverá apresentar, no prazo de 10 (dez) dias úteis, prorrogável por igual período, a critério do BANCO, a contar da assinatura do Contrato, comprovante de prestação de garantia de execução equivalente a 5% (cinco por cento) do preço global contratado, consoante o art. 56 da Lei 8.666/93.

7. ESPECIFICAÇÕES

- 7.1 Os serviços de infraestrutura de nuvem pública descritos neste termo de referência estabelecem padrões de desempenho e de qualidade para diferentes itens de serviços e define as suas características de forma objetiva conforme **Tabela 2** abaixo:

TABELA 2 – ESPECIFICAÇÃO DE SERVIÇOS

ESPECIFICAÇÃO DE SERVIÇOS UP FRONT				
ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE ESTIMADA/MÊS	QUANTIDADE ESTIMADA PARA 48 MESES
1	Recurso Computacional Virtual Tipo1 <i>UpFront</i> – Métrica de vCPU por hora, provisionado com 1 vCPU e 3,50 GB de memória RAM.	vCPU/HORA	203	9.728
2	Recurso Computacional Virtual Tipo2 <i>UpFront</i> – Métrica de vCPU por hora, provisionado com 2 vCPUs e 3,75 GB de memória RAM.		747	35.840
3	Recurso Computacional Virtual Tipo3 <i>UpFront</i> – Métrica de vCPU por hora, provisionado com 2 vCPUs e 15 GB de memória RAM.		85	4.096
4	Subscrição do Sistema Operacional Windows Server <i>UpFront</i> .		15	696
5	Serviço de gerenciamento para Recurso Computacional Virtual e subscrição do Sistema Operacional Windows Server <i>UpFront</i> .		3	120
6	Serviço de gerenciamento para Recurso Computacional Virtual com licenciamento BYOL (Bring Your Own Licence) do Sistema Operacional Windows Server <i>UpFront</i> .		3	120
7	Subscrição do Sistema Operacional Red Hat Enterprise Linux (RHEL) <i>UpFront</i> .		2	100
8	Serviço de gerenciamento para Recurso Computacional Virtual e subscrição do Sistema Operacional Red Hat Enterprise Linux (RHEL) <i>UpFront</i> .		1	40
9	Serviço de gerenciamento para Recurso Computacional Virtual com licenciamento BYOL (Bring Your Own Licence) do Sistema Operacional Red Hat Enterprise Linux (RHEL) <i>UpFront</i> .		1	40
10	Subscrição do Banco de dados SQL Server <i>UpFront</i> .		1	60

11	Serviço de gerenciamento para Recurso Computacional Virtual de banco de dados e subscrições do Sistema Operacional Windows Server e do Banco de dados relacional SQL Server <i>UpFront</i> .		1	40
12	Serviço de gerenciamento para Recurso Computacional Virtual de Banco de dados SQL Server com licenciamento BYOL (Bring Your Own Licence) <i>UpFront</i> .		1	40
13	Ambiente para desenvolvimento e hospedagem de aplicativos web <i>UpFront</i> .		1	40
ESPECIFICAÇÃO DE SERVIÇOS ON DEMAND				
ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE ESTIMADA/MÊS	QUANTIDADE ESTIMADA PARA 48 MESES
14	Recurso Computacional Virtual Tipo1 – Métrica de vCPU por hora, provisionado com 1 vCPU e 3,50 GB de memória RAM.	vCPU/HORA	304	14592
15	Recurso Computacional Virtual Tipo2 – Métrica de vCPU por hora, provisionado com 2 vCPUs e 3,75 GB de memória RAM.	vCPU/HORA	1120	53760
16	Recurso Computacional Virtual Tipo3 – Métrica de vCPU por hora, provisionado com 2 vCPUs e 15 GB de memória RAM.	vCPU/HORA	128	6144
17	Volume de Armazenamento em Blocos - Desempenho Padrão.	GB/mês	12500,00	600.000
18	Volume de Armazenamento em Blocos - Desempenho Otimizado.	GB/mês	7291,67	350.000
19	Volume de Armazenamento em Blocos - Alto Desempenho.	GB/mês	3125,00	150.000
20	Serviço de Armazenamento de Objetos.	GB/mês	62500,00	3.000.000
21	Serviço de VPN.	GB/mês	6,25	300
22	IP público adicional.	Unidade/mês	1,05	50
23	Tráfego de saída de rede.	GB/mês	2083,34	100.000
24	Serviço de balanceamento de carga.	Instância de Recurso Computacional Virtual/mês	2,09	100
25	Porta de conexão de 1 Gbps.	Unidade/mês	2,09	100
26	Porta de conexão de 10 Gbps.	Unidade/mês	1,05	50
27	Subscrição do Sistema Operacional Windows Server.	vCPU/HORA	22	1044

28	Serviço de gerenciamento para Recurso Computacional Virtual e subscrição do Sistema Operacional Windows Server.	vCPU/HORA	4	180
29	Serviço de gerenciamento para Recurso Computacional Virtual com licenciamento BYOL (Bring Your Own Licence) do Sistema Operacional Windows Server.	vCPU/HORA	4	180
30	Subscrição do Sistema Operacional Red Hat Enterprise Linux (RHEL).	vCPU/HORA	3	150
31	Serviço de gerenciamento para Recurso Computacional Virtual e subscrição do Sistema Operacional Red Hat Enterprise Linux (RHEL).	vCPU/HORA	1	60
32	Serviço de gerenciamento para Recurso Computacional Virtual com licenciamento BYOL (Bring Your Own Licence) do Sistema Operacional Red Hat Enterprise Linux (RHEL).	vCPU/HORA	1	60
33	Subscrição do Banco de dados SQL Server.	vCPU/HORA	2	90
34	Serviço de gerenciamento para Recurso Computacional Virtual de banco de dados e subscrições do Sistema Operacional Windows Server e do Banco de dados relacional SQL Server.	vCPU/HORA	1	60
35	Serviço de gerenciamento para Recurso Computacional Virtual de Banco de dados SQL Server com licenciamento BYOL (Bring Your Own Licence)	vCPU/HORA	1	60
36	Serviço de backup	GB/mês	3125,00	150.000
37	Ambiente para desenvolvimento e hospedagem de aplicativos web.	vCPU/HORA	1	60
38	Treinamento	Turma	0,09	4
39	Suporte técnico	Valor/mês	0,05	2
40	Serviços técnicos especializados	Horas Técnicas	90,00	4.320

7.2 Os serviços descritos na **Tabela 2** deverão ser executados em território nacional, o que inclui armazenar os dados e informações da CONTRATANTE em datacenter instalado fisicamente em território nacional, incluindo replicação e cópias de segurança (backups), de modo que a CONTRATANTE disponha de todas as garantias da legislação brasileira enquanto tomador do serviço e responsável pela guarda das informações armazenadas em nuvem, conforme disposto na Norma Complementar 14/IN01/DSIC/GSIPR.

7.3 Recurso Computacional Virtual tipo 1 *UpFront*

- 7.3.1 A remuneração do Recurso Computacional Virtual dar-se-á por vCPU/hora utilizadas, na modalidade de pagamento *upfront*, de forma adiantada;
- 7.3.2 Este Recurso Computacional 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;
- 7.3.3 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 Ltd.* ou outro benchmark sugerido pela CONTRATADA e previamente aceito pela CONTRATANTE;
- 7.3.4 O Recurso Computacional 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;
- 7.3.5 O disco de armazenamento do Recurso Computacional Virtual deve fornecer taxa de desempenho mínima de 150 IOPS comprovável por meio do benchmark definido a critério da CONTRATANTE;
- 7.3.6 O Recurso Computacional Virtual deve possuir endereços IP (IPv4 e IPv6) exclusivos e fixos. Estes não poderão ser atribuídos nem compartilhados com outros Recursos Computacionais Virtual ou físicos presentes na mesma rede;
- 7.3.7 O Recurso Computacional Virtual deve possuir dois tipos de IP exclusivo: Público e Privado. O endereço IP público exclusivo será utilizado para endereçamento do Recurso Computacional Virtual na Internet; O endereço IP privado exclusivo será utilizado para endereçamento do Recurso Computacional Virtual na rede interna no ambiente da CONTRATADA;
- 7.3.8 O Recurso Computacional Virtual deverá ser fornecido com no mínimo um endereço IP Público gratuito;
- 7.3.9 O Recurso Computacional Virtual tipo 1 poderá ser demandado até o limite de 16 vCPUs, definidas em progressão geométrica de razão 2, para a composição de novos Recursos Computacionais Virtual, mantida a relação mínima de 3,50 GB de memória RAM para cada 1vCPU provisionada. Além da configuração base, serão permitidas as seguintes configurações: Recurso Computacional Virtual com 2 vCPUs e, no mínimo, 7 GB de memória RAM; Recurso Computacional Virtual com 4 vCPUs e, no mínimo, 14 GB de memória RAM; Recurso Computacional Virtual com 8 vCPU e, no mínimo, 28 GB de memória RAM; e Recurso Computacional Virtual com 16 vCPUs e, no mínimo, 56 GB de memória RAM;
- 7.3.10 Os Recursos Computacionais Virtual deverão ser solicitados pela CONTRATANTE à CONTRATADA por meio de Ordem de Serviço, informando o tipo base (Recurso Computacional Virtual tipo 1, 2 ou 3), a quantidade de Recursos Computacionais Virtual 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 Recurso Computacional Virtual;

7.4 Recurso Computacional Virtual tipo 2 *UpFront*

- 7.4.1 A remuneração do Recurso Computacional Virtual dar-se-á por vCPU/hora utilizadas, na modalidade de pagamento *upfront*, de forma adiantada;

- 7.4.2 Este Recurso Computacional Virtual deve dispor, na sua configuração base, de duas vCPUs (CPUs virtuais), providas de capacidade de processamento conforme definido no Recurso Computacional Virtual tipo 1 e, no mínimo, 3,75 GB de memória RAM;
- 7.4.3 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 Ltd. ou outro benchmark sugerido pela CONTRATADA e previamente aceito pela CONTRATANTE;
- 7.4.4 O Recurso Computacional 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;
- 7.4.5 O disco de armazenamento do Recurso Computacional Virtual deve fornecer taxa de desempenho mínima de 150 IOPS comprovável por meio do benchmark definido a critério da CONTRATANTE;
- 7.4.6 O Recurso Computacional Virtual deve possuir endereços IP (IPv4 e IPv6) exclusivos e fixos. Estes não poderão ser atribuídos nem compartilhados com outros Recursos Computacionais Virtual ou físicos presentes na mesma rede;
- 7.4.7 O Recurso Computacional Virtual deve possuir dois tipos de IP exclusivo: Público e Privado. O endereço IP público exclusivo será utilizado para endereçamento do Recurso Computacional Virtual na Internet; O endereço IP privado exclusivo será utilizado para endereçamento do Recurso Computacional Virtual na rede interna no ambiente da CONTRATADA;
- 7.4.8 O Recurso Computacional Virtual deverá ser fornecido com no mínimo um endereço IP Público gratuito;
- 7.4.9 O Recurso Computacional Virtual tipo 2 poderá ser demandado até o limite de 16 vCPUs, definidas em progressão geométrica de razão 2, para a composição de novos Recursos Computacionais Virtual, 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: Recurso Computacional Virtual com 4 vCPUs e, no mínimo, 7,5 GB de memória RAM; Recurso Computacional Virtual com 8 vCPUs e, no mínimo, 15 GB de memória RAM e Recurso Computacional Virtual com 16 vCPUs e, no mínimo, 30 GB de memória RAM.
- 7.4.10 Os Recursos Computacionais Virtual deverão ser solicitados pela CONTRATANTE à CONTRATADA por meio de Ordem de Serviço, informando o tipo base (Recurso Computacional Virtual tipo 1, 2 ou 3), a quantidade de Recursos Computacionais Virtual 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 Recurso Computacional Virtual;

7.5 Recurso Computacional Virtual tipo 3 *UpFront*

- 7.5.1 A remuneração do Recurso Computacional Virtual dar-se-á por vCPU/hora utilizadas, na modalidade de pagamento *upfront*, de forma adiantada;
- 7.5.2 Este Recurso Computacional Virtual deve dispor, na sua configuração base, de duas vCPUs (CPUs virtuais), providas de capacidade de processamento conforme Recurso Computacional Virtual tipo 1 e, no mínimo, 15 GB de memória RAM;
- 7.5.3 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 Ltd. ou outro *benchmark* sugerido pela CONTRATADA e previamente aceito pela CONTRATANTE;
- 7.5.4 O Recurso Computacional 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;

- 7.5.5 O disco de armazenamento do Recurso Computacional Virtual deve fornecer taxa de desempenho mínima de 150 IOPS comprovável por meio do benchmark definido a critério da CONTRATANTE;
- 7.5.6 O Recurso Computacional Virtual deve possuir endereços IP (IPv4 e IPv6) exclusivos e fixos. Estes não poderão ser atribuídos nem compartilhados com outros Recursos Computacionais Virtual ou físicos presentes na mesma rede;
- 7.5.7 O Recurso Computacional Virtual deve possuir dois tipos de IP exclusivo: Público e Privado. O endereço IP público exclusivo será utilizado para endereçamento do Recurso Computacional Virtual na Internet; O endereço IP privado exclusivo será utilizado para endereçamento do Recurso Computacional Virtual na rede interna no ambiente da CONTRATADA;
- 7.5.8 O Recurso Computacional Virtual deverá ser fornecido com no mínimo um endereço IP Público gratuito;
- 7.5.9 O Recurso Computacional Virtual tipo 3 poderá ser demandado até o limite de 16 vCPUs, definidas em progressão geométrica de razão 2, para a composição de novos Recursos Computacionais Virtual, 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: Recurso Computacional Virtual com 4 vCPUs e, no mínimo, 30 GB de memória RAM; Recurso Computacional Virtual com 8 vCPUs e, no mínimo, 60 GB de memória RAM e Recurso Computacional Virtual com 16 vCPUs e, no mínimo, 120 GB de memória RAM.
- 7.5.10 Os Recursos Computacionais Virtual deverão ser solicitados pela CONTRATANTE à CONTRATADA por meio de Ordem de Serviço, informando o tipo base (Recurso Computacional 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 Recurso Computacional Virtual;

7.6 Subscrição do Sistema Operacional Windows Server *UpFront*

- 7.6.1 Licenciamento do sistema operacional Windows Server para utilização em Recursos Computacionais Virtual do tipo 1, 2 e 3;
- 7.6.2 O serviço será contratado utilizando-se a métrica de quantidade de vCPU por hora de uso efetivo;
- 7.6.3 A remuneração do serviço se dará em função da quantidade de vCPUs do Recurso Computacional Virtual no qual o sistema operacional estiver instalado, na modalidade de pagamento *upfront*, de forma adiantada;
- 7.6.4 A CONTRATADA deve oferecer como opções de instalação nos Recursos Computacionais Virtual, as versões do sistema operacional Windows (*Server e Workstation*);
- 7.6.5 A CONTRATADA deve fornecer o sistema operacional Windows (*Server e Workstation*) instalado no Recurso Computacional Virtual indicado pela CONTRATANTE com todas as atualizações e patches disponíveis na data da entrega;

7.7 Serviço de gerenciamento para Recurso Computacional Virtual e Subscrição do Sistema Operacional Windows (*Server e Workstation*) *UpFront*

- 7.7.1 Serviço de gerenciamento para Recursos Computacionais Virtual do tipo 1, 2 e 3 incluído o licenciamento do sistema operacional Windows (*Server e Workstation*);
- 7.7.2 O serviço será contratado utilizando-se a métrica de quantidade de vCPU por hora de uso efetivo;
- 7.7.3 A remuneração do serviço se dará em função da quantidade de vCPUs do Recurso Computacional Virtual no qual o sistema operacional estiver instalado, na modalidade de pagamento *upfront*, de forma adiantada;
- 7.7.4 O preço do serviço deve incluir o gerenciamento e o licenciamento do sistema operacional;

- 7.7.5 A CONTRATADA deve oferecer como opções de instalação nos Recursos Computacionais Virtual, as versões do sistema operacional Windows (*Server e Workstation*);
- 7.7.6 A CONTRATADA deve fornecer o sistema operacional Windows (*Server e Workstation*) instalado no Recurso Computacional Virtual indicado pela CONTRATANTE com todas as atualizações e correções de segurança (*patches*) disponíveis até a data da entrega;
- 7.7.7 O gerenciamento do sistema operacional deve contemplar no mínimo:
 - 7.7.7.1 Aplicação de atualizações e correções de segurança (*patches*);
 - 7.7.7.2 Suporte técnico para instalação e configuração de software;
 - 7.7.7.3 Suporte técnico para instalação e configuração de funcionalidades (*features*) do sistema operacional;
 - 7.7.7.4 Configuração de *firewall*;
 - 7.7.7.5 Instalação de certificado SSL;

7.8 Serviço de gerenciamento para Recurso Computacional Virtual com Licenciamento BYOL (*Bring Your Own Licence*) do Sistema Operacional Windows (*Server e Workstation*) *UpFront*

- 7.8.1 Serviço de gerenciamento para Recursos Computacionais Virtual do tipo 1, 2 e 3 com o sistema operacional Windows (*Server e Workstation*);
- 7.8.2 O serviço será contratado utilizando-se a métrica de quantidade de vCPU por hora de uso efetivo;
- 7.8.3 A remuneração do serviço se dará em função da quantidade de vCPUs do Recurso Computacional Virtual no qual o sistema operacional estiver instalado, na modalidade de pagamento *upfront*, de forma adiantada;
- 7.8.4 A CONTRATADA deve oferecer como opções de instalação nos Recursos Computacionais Virtual, as versões do sistema operacional Windows (*Server e Workstation*);
- 7.8.5 A CONTRATADA deve fornecer o sistema operacional Windows (*Server e Workstation*) instalado no Recurso Computacional Virtual indicado pela CONTRATANTE com todas as atualizações e correções de segurança (*patches*) disponíveis até a data da entrega;
- 7.8.6 O licenciamento e a inserção do código de ativação do sistema operacional Windows Server será de responsabilidade da CONTRATANTE;
- 7.8.7 O gerenciamento do sistema operacional deve contemplar no mínimo:
 - 7.8.7.1 Aplicação de atualizações e correções de segurança (*patches*);
 - 7.8.7.2 Suporte técnico para instalação e configuração de software;
 - 7.8.7.3 Suporte técnico para instalação e configuração de funcionalidades (*features*) do sistema operacional;
 - 7.8.7.4 Configuração de *firewall*;
 - 7.8.7.5 Instalação de certificado SSL;

7.9 Subscrição do Sistema Operacional Red Hat Enterprise Linux (RHEL) *UpFront*

- 7.9.1 Licenciamento do sistema operacional Red Hat Enterprise Linux (RHEL) para utilização em Recursos Computacionais Virtual do tipo 1, 2 e 3;
- 7.9.2 O serviço será contratado utilizando-se a métrica de quantidade de vCPU por hora de uso efetivo;
- 7.9.3 A remuneração do serviço se dará em função da quantidade de vCPUs do Recurso Computacional Virtual no qual o sistema operacional estiver instalado, na modalidade de pagamento *upfront*, de forma adiantada;
- 7.9.4 A CONTRATADA deve oferecer como opções de instalação nos Recursos Computacionais Virtual contratados, as versões do sistema operacional Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 5 e superiores;

- 7.9.5 A CONTRATADA deve fornecer o sistema operacional Red Hat Enterprise Linux (RHEL) instalado no Recurso Computacional Virtual indicado pela CONTRATANTE com todas as atualizações e correções de segurança (patches) disponíveis na data da entrega;

7.10 Serviço de gerenciamento para Recurso Computacional Virtual e Subscrição do Sistema Operacional Red Hat Enterprise Linux (RHEL) UpFront

- 7.10.1 Serviço de gerenciamento de Recursos Computacionais Virtual do tipo 1, 2 e 3 incluído o licenciamento do sistema operacional Red Hat Enterprise Linux (RHEL);
- 7.10.2 O serviço será contratado utilizando-se a métrica de quantidade de vCPU por hora de uso efetivo;
- 7.10.3 A remuneração do serviço se dará em função da quantidade de vCPUs do Recurso Computacional Virtual no qual o sistema operacional estiver instalado, na modalidade de pagamento *upfront*, de forma adiantada;
- 7.10.4 O preço do serviço deve incluir o gerenciamento e o licenciamento do sistema operacional;
- 7.10.5 A CONTRATADA deve oferecer como opções de instalação nos Recursos Computacionais Virtual contratados, as versões do sistema operacional Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 5 e superiores;
- 7.10.6 A CONTRATADA deve fornecer o sistema operacional Red Hat Enterprise Linux (RHEL) instalado no Recurso Computacional Virtual indicado pela CONTRATANTE com todas as atualizações e correções de segurança (patches) disponíveis até a data da entrega;
- 7.10.7 O gerenciamento do sistema operacional deve contemplar minimamente:
- 7.10.7.1 Aplicação de atualizações e correções de segurança (*patches*);
 - 7.10.7.2 Suporte técnico para instalação e configuração de software;
 - 7.10.7.3 Suporte técnico para instalação e configuração de funcionalidades (*features*) do sistema operacional;
 - 7.10.7.4 Configuração de *firewall*;
 - 7.10.7.5 Instalação de certificado SSL;

7.11 Serviço de gerenciamento para Recurso Computacional Virtual com licenciamento BYOL (Bring Your Own Licence) do Sistema Operacional Red Hat Enterprise Linux (RHEL) UpFront

- 7.11.1 Serviço de gerenciamento de Recursos Computacionais Virtual do tipo 1, 2 e 3 com o sistema operacional Red Hat Enterprise Linux (RHEL);
- 7.11.2 O serviço será contratado utilizando-se a métrica de quantidade de vCPU por hora de uso efetivo;
- 7.11.3 A remuneração do serviço se dará em função da quantidade de vCPUs do Recurso Computacional Virtual no qual o sistema operacional estiver instalado, na modalidade de pagamento *upfront*, de forma adiantada;
- 7.11.4 A CONTRATADA deve fornecer o sistema operacional Red Hat Enterprise Linux (RHEL) instalado no servidor virtual indicado pela CONTRATANTE com todas as atualizações e correções de segurança (patches) disponíveis até a data da entrega;
- 7.11.5 O licenciamento e a inserção do código de ativação do sistema operacional Red Hat Enterprise Linux (RHEL) será de responsabilidade da CONTRATANTE;
- 7.11.6 O gerenciamento do sistema operacional deve contemplar, no mínimo:
- 7.11.6.1 Aplicação de atualizações e correções de segurança (*patches*);
 - 7.11.6.2 Suporte técnico para instalação e configuração de software;
 - 7.11.6.3 Suporte técnico para instalação e configuração de funcionalidades (*features*) do sistema operacional;
 - 7.11.6.4 Configuração de *firewall*;

7.11.6.5 Instalação de certificado SSL;

7.12 Subscrição do Banco de dados SQL Server *UpFront*

- 7.12.1 Licenciamento do banco de dados SQL Server para utilização em Recursos Computacionais Virtual do tipo 1, 2 e 3 com Windows Server;
- 7.12.2 O serviço será contratado utilizando-se a métrica de quantidade de vCPU por hora de uso efetivo;
- 7.12.3 A remuneração do serviço se dará em função da quantidade de vCPUs do Recurso Computacional Virtual no qual o banco de dados SQL Server estiver instalado, na modalidade de pagamento *upfront*, de forma adiantada;
- 7.12.4 A CONTRATADA deve oferecer como opções de instalação nos Recursos Computacionais Virtual contratados, as versões do banco de dados SQL Server 2000 e superiores;
- 7.12.5 O Recurso Computacional Virtual no qual o banco de dados SQL Server será implementado deve possuir o sistema operacional Windows Server instalado;
- 7.12.6 A CONTRATADA deve fornecer o banco de dados SQL Server instalado no Recurso Computacional Virtual indicado pela CONTRATANTE com todas as atualizações e patches disponíveis na data da entrega;

7.13 Serviço de gerenciamento para Recurso Computacional Virtual de banco de dados e subscrições do Sistema Operacional Windows Server e do Banco de dados relacional SQL Server *UpFront*

- 7.13.1 Serviço de gerenciamento para Recursos Computacionais Virtual do tipo 1, 2 e 3 incluído os licenciamentos do sistema operacional Windows Server e do banco de dados SQL Server;
- 7.13.2 O serviço será contratado utilizando-se a métrica de vCPU por hora de uso efetivo;
- 7.13.3 A remuneração do serviço se dará em função da quantidade de vCPUs do Recurso Computacional Virtual no qual o sistema operacional Windows Server e o banco de dados SQL Server estiverem instalados, na modalidade de pagamento *upfront*, de forma adiantada;
- 7.13.4 O preço do serviço deve incluir o gerenciamento e o licenciamento do sistema operacional Windows Server e do banco de dados SQL Server;
- 7.13.5 A CONTRATADA deve oferecer como opções de instalação nos Recursos Computacionais Virtual contratados, as seguintes versões do sistema operacional: Windows Server 2000 e superiores;
- 7.13.6 A CONTRATADA deve oferecer como opções de instalação nos Recursos Computacionais Virtual contratados, as seguintes versões do banco de dados: SQL Server 2000 e superiores;
- 7.13.7 A CONTRATADA deve fornecer o sistema operacional Windows Server e o banco de dados SQL Server instalados no Recurso Computacional Virtual indicado pela CONTRATANTE com todas as atualizações e correções de segurança (*patches*) disponíveis até a data da entrega;
- 7.13.8 O gerenciamento do sistema operacional Windows Server deve contemplar minimamente:
 - 7.13.8.1 Aplicação de atualizações e correções de segurança (*patches*);
 - 7.13.8.2 Suporte técnico para instalação e configuração de software;
 - 7.13.8.3 Suporte técnico para instalação e configuração de funcionalidades (*features*) do sistema operacional;
 - 7.13.8.4 Configuração de firewall;
 - 7.13.8.5 Instalação de certificado SSL;
- 7.13.9 O gerenciamento do banco de dados SQL Server deve contemplar minimamente:
 - 7.13.9.1 Aplicação de atualizações e correções de segurança (*patches*);
 - 7.13.9.2 Otimização de desempenho (*tuning*);

7.13.9.3 Backup do log de transações de 10 em 10 minutos;

7.13.9.4 Detecção de falhas;

7.13.9.5 Recuperação (*recovery*);

7.14 Serviço de gerenciamento para Recurso Computacional Virtual de Banco de dados SQL Server com licenciamento BYOL (Bring Your Own Licence) *UpFront*

7.14.1 Serviço de gerenciamento para Recursos Computacionais Virtual do tipo 1, 2 e 3 com o sistema operacional Windows Server e banco de dados SQL Server;

7.14.2 O serviço será contratado utilizando-se a métrica de vCPU por hora de uso efetivo;

7.14.3 A remuneração do serviço se dará em função da quantidade de vCPUs do Recurso Computacional Virtual no qual o sistema operacional Windows Server e o banco de dados SQL Server estiverem instalados, na modalidade de pagamento *upfront*, de forma adiantada;

7.14.4 A CONTRATADA deve oferecer como opções de instalação nos Recursos Computacionais Virtual contratados, as seguintes versões do sistema operacional: Windows Server 2000 e superiores;

7.14.5 A CONTRATADA deve oferecer como opções de instalação nos Recursos Computacionais Virtual contratados, as seguintes versões do banco de dados: SQL Server 2000 e superiores;

7.14.6 A CONTRATADA deve fornecer o sistema operacional Windows Server e o banco de dados SQL Server instalados no Recurso Computacional Virtual indicado pela CONTRATANTE com todas as atualizações e correções de segurança (*patches*) disponíveis até a data da entrega;

7.14.7 O licenciamento e a inserção do código de ativação do sistema operacional Windows Server e do banco de dados SQL Server serão de responsabilidade da CONTRATANTE;

7.14.8 O gerenciamento do sistema operacional Windows Server deve contemplar minimamente:

7.14.8.1 Aplicação de atualizações e correções de segurança (*patches*);

7.14.8.2 Suporte técnico para instalação e configuração de software;

7.14.8.3 Suporte técnico para instalação e configuração de funcionalidades (*features*) do sistema operacional;

7.14.8.4 Configuração de *firewall*;

7.14.8.5 Instalação de certificado SSL;

7.14.9 O gerenciamento do banco de dados SQL Server deve contemplar minimamente:

7.14.9.1 Aplicação de atualizações e correções de segurança (*patches*);

7.14.9.2 Otimização de desempenho (*tuning*)

7.14.9.3 *Backup* do log de transações de 10 em 10 minutos;

7.14.9.4 Detecção de falhas;

7.14.9.5 Recuperação (*recovery*);

7.15 Ambiente para Desenvolvimento e Hospedagem de Aplicativos WEB *UpFront*

7.15.1 Serviço para fornecimento de plataforma completa, por meio da qual a CONTRATANTE poderá desenvolver, testar e implementar serviços e aplicativos web, como sites e portais;

7.15.2 A remuneração do serviço se dará por vCPU/hora utilizada, na modalidade de pagamento *upfront*, de forma adiantada;

7.15.3 O serviço deve dispor de portal de gerenciamento por meio do qual a CONTRATANTE poderá ajustar manualmente os parâmetros das funções que são executadas de forma automática pelo serviço;

7.15.4 O serviço deve ofertar nativamente as plataformas de desenvolvimento das linguagens: *Java*, *Python*,

PHP, .NET, Node.js e Ruby;

- 7.15.5 Deve permitir integração com ferramentas de desenvolvimento amplamente utilizadas pelas linguagens listadas no item anterior (*Eclipse, IntelliJ, Git, Jenkins*, etc.);
- 7.15.6 Deve oferecer opções de bancos de dados relacionais e não-relacionais (NoSQL);
- 7.15.7 Deve permitir a seleção manual dos recursos (vCPU, memória, disco, etc.) necessários para a aplicação;
- 7.15.8 Deve permitir dimensionar a aplicação de maneira instantânea e automática de acordo com métricas de utilização de recursos (vCPU, memória, quantidade de tráfego recebido, etc.), independentemente da quantidade de usuários;
- 7.15.9 Deve incorporar serviços de *firewall*, balanceamento de carga, verificações de integridade, registro de aplicativos, monitoramento e gerenciamento de disponibilidade;
- 7.15.10 Deve dispor de recursos automáticos que permitam iniciar, encerrar, suspender e reiniciar a execução de aplicativos;
- 7.15.11 Deve dispor de recursos automáticos que permitam iniciar, encerrar, suspender e reiniciar a execução de aplicativos;
- 7.15.12 Deve prover verificação e detecção automática de vulnerabilidades comuns em aplicativos Web;
- 7.15.13 Deve possuir mecanismos para configuração, execução, programação e gerenciamento de verificações de segurança;
- 7.15.14 Deve permitir o direcionamento de solicitações para versões diferentes da aplicação e implementações incrementais de recursos;
- 7.15.15 O serviço deve provisionar e operar toda a infraestrutura necessária, bem como gerenciar e manter atualizada a pilha de softwares utilizada pelas aplicações;
- 7.15.16 Deve permitir login de usuários diretamente nos Recursos Computacionais Virtual que hospedam as aplicações, por meio de autenticação segura;
- 7.15.17 Deve permitir que a CONTRATANTE estabeleça parâmetros para geração de alertas quando determinados limites (*thresholds*) de métricas de consumo de recursos forem atingidos;

7.16 Recurso Computacional Virtual tipo 1

- 7.16.1 A remuneração do Recurso Computacional Virtual dar-se-á por vCPU/hora utilizadas, na modalidade de pagamento pelo período de tempo de uso efetivo
- 7.16.2 Este Recurso Computacional 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;
- 7.16.3 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 Ltd. ou outro benchmark sugerido pela CONTRATADA e previamente aceito pela CONTRATANTE;
- 7.16.4 O Recurso Computacional 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;
- 7.16.5 O disco de armazenamento do Recurso Computacional Virtual deve fornecer taxa de desempenho mínima de 150 IOPS comprovável por meio do benchmark definido a critério da CONTRATANTE;
- 7.16.6 O Recurso Computacional Virtual deve possuir endereços IP (IPv4 e IPv6) exclusivos e fixos. Estes não poderão ser atribuídos nem compartilhados com outros Recursos Computacionais Virtual ou físicos presentes na mesma rede;

- 7.16.7 O Recurso Computacional Virtual deve possuir dois tipos de IP exclusivo: Público e Privado. O endereço IP público exclusivo será utilizado para endereçamento do Recurso Computacional Virtual na Internet; O endereço IP privado exclusivo será utilizado para endereçamento do Recurso Computacional Virtual na rede interna no ambiente da CONTRATADA;
- 7.16.8 O Recurso Computacional Virtual deverá ser fornecido com no mínimo um endereço IP Público gratuito;
- 7.16.9 O Recurso Computacional Virtual tipo 1 poderá ser demandado até o limite de 16 vCPUs, definidas em progressão geométrica de razão 2, para a composição de novos Recursos Computacionais Virtual, mantida a relação mínima de 3,50 GB de memória RAM para cada 1vCPU provisionada. Além da configuração base, serão permitidas as seguintes configurações: Recurso Computacional Virtual com 2 vCPUs e, no mínimo, 7 GB de memória RAM; Recurso Computacional Virtual com 4 vCPUs e, no mínimo, 14 GB de memória RAM; Recurso Computacional Virtual com 8 vCPU e, no mínimo, 28 GB de memória RAM; e Recurso Computacional Virtual com 16 vCPUs e, no mínimo, 56 GB de memória RAM;
- 7.16.10 Os Recursos Computacionais Virtual deverão ser solicitados pela CONTRATANTE à CONTRATADA por meio de Ordem de Serviço, informando o tipo base (Recurso Computacional Virtual tipo 1, 2 ou 3), a quantidade de Recursos Computacionais Virtual 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 Recurso Computacional Virtual;

7.17 Recurso Computacional Virtual tipo 2

- 7.17.1 A remuneração do Recurso Computacional Virtual dar-se-á por vCPU/hora utilizadas, na modalidade de pagamento pelo período de tempo de uso efetivo;
- 7.17.2 Este Recurso Computacional Virtual deve dispor, na sua configuração base, de duas vCPUs (CPUs virtuais), providas de capacidade de processamento conforme definido no Recurso Computacional Virtual tipo 1 e, no mínimo, 3,75 GB de memória RAM;
- 7.17.3 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 Ltd.* ou outro *benchmark* sugerido pela CONTRATADA e previamente aceito pela CONTRATANTE;
- 7.17.4 O Recurso Computacional 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;
- 7.17.5 O disco de armazenamento do Recurso Computacional Virtual deve fornecer taxa de desempenho mínima de 150 IOPS comprovável por meio do benchmark definido a critério da CONTRATANTE;
- 7.17.6 O Recurso Computacional Virtual deve possuir endereços IP (IPv4 e IPv6) exclusivos e fixos. Estes não poderão ser atribuídos nem compartilhados com outros Recursos Computacionais Virtual ou físicos presentes na mesma rede;
- 7.17.7 O Recurso Computacional Virtual deve possuir dois tipos de IP exclusivo: Público e Privado. O endereço IP público exclusivo será utilizado para endereçamento do Recurso Computacional Virtual na Internet; O endereço IP privado exclusivo será utilizado para endereçamento do Recurso Computacional Virtual na rede interna no ambiente da CONTRATADA;
- 7.17.8 O Recurso Computacional Virtual deverá ser fornecido com no mínimo um endereço IP Público gratuito;
- 7.17.9 O Recurso Computacional Virtual tipo 2 poderá ser demandado até o limite de 16 vCPUs, definidas em progressão geométrica de razão 2, para a composição de novos Recursos Computacionais

Virtual, 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: Recurso Computacional Virtual com 4 vCPUs e, no mínimo, 7,5 GB de memória RAM; Recurso Computacional Virtual com 8 vCPUs e, no mínimo, 15 GB de memória RAM e Recurso Computacional Virtual com 16 vCPUs e, no mínimo, 30 GB de memória RAM.

- 7.17.10 Os Recursos Computacionais Virtual deverão ser solicitados pela CONTRATANTE à CONTRATADA por meio de Ordem de Serviço, informando o tipo base (Recurso Computacional Virtual tipo 1, 2 ou 3), a quantidade de Recursos Computacionais Virtual 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 Recurso Computacional Virtual;

7.18 Recurso Computacional Virtual tipo 3

- 7.18.1 A remuneração do Recurso Computacional Virtual dar-se-á por vCPU/hora utilizadas, na modalidade de pagamento pelo período de tempo de uso efetivo;
- 7.18.2 Este Recurso Computacional Virtual deve dispor, na sua configuração base, de duas vCPUs (CPUs virtuais), providas de capacidade de processamento conforme Recurso Computacional Virtual tipo 1 e, no mínimo, 15 GB de memória RAM;
- 7.18.3 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 Ltd. ou outro benchmark sugerido pela CONTRATADA e previamente aceito pela CONTRATANTE;
- 7.18.4 O Recurso Computacional 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;
- 7.18.5 O disco de armazenamento do Recurso Computacional Virtual deve fornecer taxa de desempenho mínima de 150 IOPS comprovável por meio do benchmark definido a critério da CONTRATANTE;
- 7.18.6 O Recurso Computacional Virtual deve possuir endereços IP (IPv4 e IPv6) exclusivos e fixos. Estes não poderão ser atribuídos nem compartilhados com outros Recursos Computacionais Virtual ou físicos presentes na mesma rede;
- 7.18.7 O Recurso Computacional Virtual deve possuir dois tipos de IP exclusivo: Público e Privado. O endereço IP público exclusivo será utilizado para endereçamento do Recurso Computacional Virtual na Internet; O endereço IP privado exclusivo será utilizado para endereçamento do Recurso Computacional Virtual na rede interna no ambiente da CONTRATADA;
- 7.18.8 O Recurso Computacional Virtual deverá ser fornecido com no mínimo um endereço IP Público gratuito;
- 7.18.9 O Recurso Computacional Virtual tipo 3 poderá ser demandado até o limite de 16 vCPUs, definidas em progressão geométrica de razão 2, para a composição de novos Recursos Computacionais Virtual, 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: Recurso Computacional Virtual com 4 vCPUs e, no mínimo, 30 GB de memória RAM; Recurso Computacional Virtual com 8 vCPUs e, no mínimo, 60 GB de memória RAM e Recurso Computacional Virtual com 16 vCPUs e, no mínimo, 120 GB de memória RAM.
- 7.18.10 Os Recursos Computacionais Virtual deverão ser solicitados pela CONTRATANTE à CONTRATADA por meio de Ordem de Serviço, informando o tipo base (Recurso Computacional 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 Recurso Computacional Virtual;

7.19 Volume de Armazenamento de Blocos - Desempenho Padrão

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

7.20 Volume de Armazenamento de Blocos - Desempenho Otimizado

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

7.21 Volume de Armazenamento de Blocos - Alto Desempenho

- 7.21.1 Volume para armazenamento persistente de dados (*block level*) com alto desempenho, destinado a aplicações de missão crítica;
- 7.21.2 O serviço será contratado usando-se a métrica de GB armazenado por mês;
- 7.21.3 O volume de disco deve ser anexado a um servidor virtual e reconhecido pelo sistema operacional como um dispositivo físico e local;
- 7.21.4 O serviço deve permitir a definição de nomes ou identificadores – (Ids) de volumes de armazenamento;
- 7.21.5 Deve fornecer taxa de desempenho mínima de 4.000 IOPS;
- 7.21.6 O serviço deve prover função de criptografia do volume com chave gerenciada pelo próprio cliente.

7.22 Serviço de Armazenamento de Objetos

- 7.22.1 Serviço de armazenamento persistente para grandes quantidades de dados e objetos;
- 7.22.2 O serviço será contratado usando a métrica de GB armazenado por mês;
- 7.22.3 O armazenamento deve ser durável, escalável e seguro;
- 7.22.4 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*;
- 7.22.5 Deve prover recurso de versionamento para preservar, recuperar e restaurar todas as versões de cada objeto armazenado;
- 7.22.6 O serviço deve prover função de criptografia com chave gerenciada pelo próprio cliente.

7.23 Serviço de VPN

- 7.23.1 Serviço para uso de Rede Privada Virtual utilizando conexão via internet;
- 7.23.2 O serviço será contratado usando a métrica de GB trafegado por mês;

- 7.23.3 Somente o tráfego sainte será contabilizado para cobrança do serviço;
- 7.23.4 O serviço deve incluir a criação e a configuração do gateway da VPN no ambiente de nuvem da CONTRATANTE;
- 7.23.5 O tráfego de dados através da conexão deve ser por túnel VPN utilizando o protocolo IPSec;
- 7.23.6 O serviço deve incluir porta dedicada no provedor com capacidade mínima de 1 Gbps;
- 7.23.7 A taxa de transferência mínima na conexão VPN deve ser de 200 Mbps;

7.24 IP Público Adicional

- 7.24.1 Serviço de fornecimento de endereço IPv4 (*Internet Protocol* versão 4) público e estático;
- 7.24.2 O serviço será contratado utilizando a métrica de valor fixo mensal por cada endereço de IP provisionado;
- 7.24.3 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 Recurso Computacional Virtual provisionado.
- 7.24.4 Um endereço IPv6 (*Internet Protocol* versão 6) público e estático deve ser fornecido pela CONTRATADA para cada endereço IPv4 provisionado;

7.25 Tráfego de Saída de Rede

- 7.25.1 Tráfego de saída de dados cuja origem é o ambiente do provedor e o destino é a Internet;
- 7.25.2 O serviço será contratado utilizando-se a métrica de GB trafegado por mês;
- 7.25.3 O tráfego de dados entre Recursos Computacionais Virtual e entre estes e as áreas de armazenamento de dados dentro do provedor não devem ser contabilizados como tráfego de saída de rede;
- 7.25.4 O tráfego de entrada de dados no ambiente de nuvem do provedor deve ser ilimitado e sem custos para a CONTRATANTE.
- 7.25.5 A CONTRATADA deverá emitir relatório mensal detalhando o tráfego de saída de rede individualizado para cada Recurso Computacional Virtual ou outro serviço contratado que o tenha gerado;

7.26 Serviço de Balanceamento de Carga

- 7.26.1 Serviço para utilização de balanceador de carga, que distribuirá as requisições/tráfego entre os Recursos Computacionais Virtual;
- 7.26.2 O serviço será contratado utilizando-se a métrica de Instância de Recurso Computacional Virtual por mês.
- 7.26.3 O serviço deve ser escalável, de maneira a crescer ou diminuir seu poder de processamento automaticamente, em função do fluxo de carga demandado.
- 7.26.4 O serviço deve prover capacidade de crescimento automático em função da demanda (autoscaling);
- 7.26.5 Deve permitir o balanceamento de carga entre máquinas virtuais que estejam em locais físicos distintos;
- 7.26.6 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;
- 7.26.7 Deverá permitir fidelização por cookies (*sticky sessions*);

7.27 Porta de Conexão de 1 Gbps

- 7.27.1 Interface de rede para criação de conexão privada, destinada ao tráfego de dados em alta

velocidade;

- 7.27.2 O serviço será contratado utilizando-se a métrica de GB trafegado por mês;
- 7.27.3 A porta de conexão deverá oferecer largura de banda mínima de 1 Gbps;
- 7.27.4 Deverá ser compatível com o protocolo padrão 802.1q, permitindo que a conexão, quando dedicada, seja particionada em, no mínimo, 10 interfaces virtuais;
- 7.27.5 O serviço deve incluir a criação e a configuração do gateway da VPN no ambiente de nuvem da CONTRATANTE;
- 7.27.6 O tráfego de dados através da conexão deve ser por túnel VPN utilizando o protocolo IPSec;
- 7.27.7 O volume de dados trafegado na conexão deve ser ilimitado;

7.28 Porta de Conexão de 10 Gbps

- 7.28.1 Interface de rede para criação de conexão privada destinada ao tráfego de dados em alta velocidade;
- 7.28.2 O serviço será contratado utilizando-se a métrica de GB trafegado por mês;
- 7.28.3 A porta de conexão deverá oferecer largura de banda mínima de 10 Gbps;
- 7.28.4 Deverá ser compatível com o protocolo padrão 802.1q, permitindo que a conexão, quando dedicada, seja particionada em, no mínimo, 10 interfaces virtuais;
- 7.28.5 O serviço deve incluir a criação e a configuração do gateway da VPN no ambiente de nuvem da CONTRATANTE;
- 7.28.6 O tráfego de dados através da conexão deve ser por túnel VPN utilizando o protocolo IPSec;
- 7.28.7 O volume de dados trafegado na conexão deve ser ilimitado;

7.29 Subscrição do Sistema Operacional Windows Server

- 7.29.1 Licenciamento do sistema operacional Windows Server para utilização em Recursos Computacionais Virtual do tipo 1, 2 e 3;
- 7.29.2 O serviço será contratado utilizando-se a métrica de quantidade de vCPU por hora de uso efetivo;
- 7.29.3 A remuneração do serviço se dará em função da quantidade de vCPUs do Recurso Computacional Virtual no qual o sistema operacional estiver instalado, na modalidade de pagamento pelo período de tempo de uso efetivo;
- 7.29.4 A CONTRATADA deve oferecer como opções de instalação nos Recursos Computacionais Virtual, as versões do sistema operacional Windows (*Server e Workstation*);
- 7.29.5 A CONTRATADA deve fornecer o sistema operacional Windows (*Server e Workstation*) instalado no Recurso Computacional Virtual indicado pela CONTRATANTE com todas as atualizações e patches disponíveis na data da entrega;

7.30 Serviço de gerenciamento para Recurso Computacional Virtual e Subscrição do Sistema Operacional Windows (*Server e Workstation*);

- 7.30.1 Serviço de gerenciamento para Recursos Computacionais Virtual do tipo 1, 2 e 3 incluído o licenciamento do sistema operacional Windows (*Server e Workstation*);
- 7.30.2 O serviço será contratado utilizando-se a métrica de quantidade de vCPU por hora de uso efetivo;
- 7.30.3 A remuneração do serviço se dará em função da quantidade de vCPUs do Recurso Computacional Virtual no qual o sistema operacional estiver instalado, na modalidade de pagamento pelo período de tempo de uso efetivo;
- 7.30.4 O preço do serviço deve incluir o gerenciamento e o licenciamento do sistema operacional;
- 7.30.5 A CONTRATADA deve oferecer como opções de instalação nos Recursos Computacionais Virtual,

as versões do sistema operacional Windows (*Server e Workstation*);

7.30.6 A CONTRATADA deve fornecer o sistema operacional Windows (*Server e Workstation*) instalado no Recurso Computacional Virtual indicado pela CONTRATANTE com todas as atualizações e correções de segurança (*patches*) disponíveis até a data da entrega;

7.30.7 O gerenciamento do sistema operacional deve contemplar no mínimo:

7.30.7.1 Aplicação de atualizações e correções de segurança (*patches*);

7.30.7.2 Suporte técnico para instalação e configuração de software;

7.30.7.3 Suporte técnico para instalação e configuração de funcionalidades (*features*) do sistema operacional;

7.30.7.4 Configuração de *firewall*;

7.30.7.5 Instalação de certificado SSL;

7.31 Serviço de gerenciamento para Recurso Computacional Virtual com Licenciamento BYOL (*Bring Your Own Licence*) do Sistema Operacional Windows (*Server e Workstation*).

7.31.1 Serviço de gerenciamento para Recursos Computacionais Virtual do tipo 1, 2 e 3 com o sistema operacional Windows (*Server e Workstation*);

7.31.2 O serviço será contratado utilizando-se a métrica de quantidade de vCPU por hora de uso efetivo;

7.31.3 A remuneração do serviço se dará em função da quantidade de vCPUs do Recurso Computacional Virtual no qual o sistema operacional estiver instalado, na modalidade de pagamento pelo período de tempo de uso efetivo;

7.31.4 A CONTRATADA deve oferecer como opções de instalação nos Recursos Computacionais Virtual, as versões do sistema operacional Windows (*Server e Workstation*);

7.31.5 A CONTRATADA deve fornecer o sistema operacional Windows (*Server e Workstation*) instalado no Recurso Computacional Virtual indicado pela CONTRATANTE com todas as atualizações e correções de segurança (*patches*) disponíveis até a data da entrega;

7.31.6 O licenciamento e a inserção do código de ativação do sistema operacional Windows Server será de responsabilidade da CONTRATANTE;

7.31.7 O gerenciamento do sistema operacional deve contemplar no mínimo:

7.31.7.1 Aplicação de atualizações e correções de segurança (*patches*);

7.31.7.2 Suporte técnico para instalação e configuração de software;

7.31.7.3 Suporte técnico para instalação e configuração de funcionalidades (*features*) do sistema operacional;

7.31.7.4 Configuração de *firewall*;

7.31.7.5 Instalação de certificado SSL;

7.32 Subscrição do Sistema Operacional Red Hat Enterprise Linux (RHEL)

7.32.1 Licenciamento do sistema operacional Red Hat Enterprise Linux (RHEL) para utilização em Recursos Computacionais Virtual do tipo 1, 2 e 3;

7.32.2 O serviço será contratado utilizando-se a métrica de quantidade de vCPU por hora de uso efetivo;

7.32.3 A remuneração do serviço se dará em função da quantidade de vCPUs do Recurso Computacional Virtual no qual o sistema operacional estiver instalado, na modalidade de pagamento pelo período de tempo de uso efetivo;

7.32.4 A CONTRATADA deve oferecer como opções de instalação nos Recursos Computacionais Virtual contratados, as versões do sistema operacional Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 5 e superiores;

- 7.32.5 A CONTRATADA deve fornecer o sistema operacional Red Hat Enterprise Linux (RHEL) instalado no Recurso Computacional Virtual indicado pela CONTRATANTE com todas as atualizações e correções de segurança (patches) disponíveis na data da entrega;

7.33 Serviço de gerenciamento para Recurso Computacional Virtual e Subscrição do Sistema Operacional Red Hat Enterprise Linux (RHEL)

- 7.33.1 Serviço de gerenciamento de Recursos Computacionais Virtual do tipo 1, 2 e 3 incluído o licenciamento do sistema operacional Red Hat Enterprise Linux (RHEL);
- 7.33.2 O serviço será contratado utilizando-se a métrica de quantidade de vCPU por hora de uso efetivo;
- 7.33.3 A remuneração do serviço se dará em função da quantidade de vCPUs do Recurso Computacional Virtual no qual o sistema operacional estiver instalado, na modalidade de pagamento pelo período de tempo de uso efetivo;
- 7.33.4 O preço do serviço deve incluir o gerenciamento e o licenciamento do sistema operacional;
- 7.33.5 A CONTRATADA deve oferecer como opções de instalação nos Recursos Computacionais Virtual contratados, as versões do sistema operacional Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 5 e superiores;
- 7.33.6 A CONTRATADA deve fornecer o sistema operacional Red Hat Enterprise Linux (RHEL) instalado no Recurso Computacional Virtual indicado pela CONTRATANTE com todas as atualizações e correções de segurança (patches) disponíveis até a data da entrega;
- 7.33.7 O gerenciamento do sistema operacional deve contemplar minimamente:
- 7.33.7.1 Aplicação de atualizações e correções de segurança (*patches*);
 - 7.33.7.2 Suporte técnico para instalação e configuração de software;
 - 7.33.7.3 Suporte técnico para instalação e configuração de funcionalidades (*features*) do sistema operacional;
 - 7.33.7.4 Configuração de *firewall*;
 - 7.33.7.5 Instalação de certificado SSL;

7.34 Serviço de gerenciamento para Recurso Computacional Virtual com licenciamento BYOL (Bring Your Own Licence) do Sistema Operacional Red Hat Enterprise Linux (RHEL)

- 7.34.1 Serviço de gerenciamento de Recursos Computacionais Virtual do tipo 1, 2 e 3 com o sistema operacional Red Hat Enterprise Linux (RHEL);
- 7.34.2 O serviço será contratado utilizando-se a métrica de quantidade de vCPU por hora de uso efetivo;
- 7.34.3 A remuneração do serviço se dará em função da quantidade de vCPUs do Recurso Computacional Virtual no qual o sistema operacional estiver instalado, na modalidade de pagamento pelo período de tempo de uso efetivo;
- 7.34.4 A CONTRATADA deve fornecer o sistema operacional Red Hat Enterprise Linux (RHEL) instalado no servidor virtual indicado pela CONTRATANTE com todas as atualizações e correções de segurança (patches) disponíveis até a data da entrega;
- 7.34.5 O licenciamento e a inserção do código de ativação do sistema operacional Red Hat Enterprise Linux (RHEL) será de responsabilidade da CONTRATANTE;
- 7.34.6 O gerenciamento do sistema operacional deve contemplar, no mínimo:
- 7.34.6.1 Aplicação de atualizações e correções de segurança (*patches*);
 - 7.34.6.2 Suporte técnico para instalação e configuração de software;
 - 7.34.6.3 Suporte técnico para instalação e configuração de funcionalidades (*features*) do sistema operacional;
 - 7.34.6.4 Configuração de *firewall*;

7.34.6.5 Instalação de certificado SSL;

7.35 Subscrição do Banco de dados SQL Server

- 7.35.1 Licenciamento do banco de dados SQL Server para utilização em Recursos Computacionais Virtual do tipo 1, 2 e 3 com Windows Server;
- 7.35.2 O serviço será contratado utilizando-se a métrica de quantidade de vCPU por hora de uso efetivo;
- 7.35.3 A remuneração do serviço se dará em função da quantidade de vCPUs do Recurso Computacional Virtual no qual o banco de dados SQL Server estiver instalado, na modalidade de pagamento pelo período de tempo de uso efetivo;
- 7.35.4 A CONTRATADA deve oferecer como opções de instalação nos Recursos Computacionais Virtual contratados, as versões do banco de dados SQL Server 2000 e superiores;
- 7.35.5 O Recurso Computacional Virtual no qual o banco de dados SQL Server será implementado deve possuir o sistema operacional Windows Server instalado;
- 7.35.6 A CONTRATADA deve fornecer o banco de dados SQL Server instalado no Recurso Computacional Virtual indicado pela CONTRATANTE com todas as atualizações e patches disponíveis na data da entrega;

7.36 Serviço de gerenciamento para Recurso Computacional Virtual de banco de dados e subscrições do Sistema Operacional Windows Server e do Banco de dados relacional SQL Server.

- 7.36.1 Serviço de gerenciamento para Recursos Computacionais Virtual do tipo 1, 2 e 3 incluído os licenciamentos do sistema operacional Windows Server e do banco de dados SQL Server;
- 7.36.2 O serviço será contratado utilizando-se a métrica de vCPU por hora de uso efetivo;
- 7.36.3 A remuneração do serviço se dará em função da quantidade de vCPUs do Recurso Computacional Virtual no qual o sistema operacional Windows Server e o banco de dados SQL Server estiverem instalados, na modalidade de pagamento pelo período de tempo de uso efetivo;
- 7.36.4 O preço do serviço deve incluir o gerenciamento e o licenciamento do sistema operacional Windows Server e do banco de dados SQL Server;
- 7.36.5 A CONTRATADA deve oferecer como opções de instalação nos Recursos Computacionais Virtual contratados, as seguintes versões do sistema operacional: Windows Server 2000 e superiores;
- 7.36.6 A CONTRATADA deve oferecer como opções de instalação nos Recursos Computacionais Virtual contratados, as seguintes versões do banco de dados: SQL Server 2000 e superiores;
- 7.36.7 A CONTRATADA deve fornecer o sistema operacional Windows Server e o banco de dados SQL Server instalados no Recurso Computacional Virtual indicado pela CONTRATANTE com todas as atualizações e correções de segurança (*patches*) disponíveis até a data da entrega;
- 7.36.8 O gerenciamento do sistema operacional Windows Server deve contemplar minimamente:
 - 7.36.8.1 Aplicação de atualizações e correções de segurança (*patches*);
 - 7.36.8.2 Suporte técnico para instalação e configuração de software;
 - 7.36.8.3 Suporte técnico para instalação e configuração de funcionalidades (*features*) do sistema operacional;
 - 7.36.8.4 Configuração de firewall;
 - 7.36.8.5 Instalação de certificado SSL;
- 7.36.9 O gerenciamento do banco de dados SQL Server deve contemplar minimamente:
 - 7.36.9.1 Aplicação de atualizações e correções de segurança (*patches*);
 - 7.36.9.2 Otimização de desempenho (*tuning*)

7.36.9.3 Backup do log de transações de 10 em 10 minutos;

7.36.9.4 Detecção de falhas;

7.36.9.5 Recuperação (recovery);

7.37 Serviço de gerenciamento para Recurso Computacional Virtual de Banco de dados SQL Server com licenciamento BYOL (Bring Your Own Licence).

7.37.1 Serviço de gerenciamento para Recursos Computacionais Virtual do tipo 1, 2 e 3 com o sistema operacional Windows Server e banco de dados SQL Server;

7.37.2 O serviço será contratado utilizando-se a métrica de vCPU por hora de uso efetivo;

7.37.3 A remuneração do serviço se dará em função da quantidade de vCPUs do Recurso Computacional Virtual no qual o sistema operacional Windows Server e o banco de dados SQL Server estiverem instalados, na modalidade de pagamento pelo período de tempo de uso efetivo;

7.37.4 A CONTRATADA deve oferecer como opções de instalação nos Recursos Computacionais Virtual contratados, as seguintes versões do sistema operacional: Windows Server 2000 e superiores;

7.37.5 A CONTRATADA deve oferecer como opções de instalação nos Recursos Computacionais Virtual contratados, as seguintes versões do banco de dados: SQL Server 2000 e superiores;

7.37.6 A CONTRATADA deve fornecer o sistema operacional Windows Server e o banco de dados SQL Server instalados no Recurso Computacional Virtual indicado pela CONTRATANTE com todas as atualizações e correções de segurança (*patches*) disponíveis até a data da entrega;

7.37.7 O licenciamento e a inserção do código de ativação do sistema operacional Windows Server e do banco de dados SQL Server serão de responsabilidade da CONTRATANTE;

7.37.8 O gerenciamento do sistema operacional Windows Server deve contemplar minimamente:

7.37.8.1 Aplicação de atualizações e correções de segurança (*patches*);

7.37.8.2 Suporte técnico para instalação e configuração de software;

7.37.8.3 Suporte técnico para instalação e configuração de funcionalidades (*features*) do sistema operacional;

7.37.8.4 Configuração de *firewall*;

7.37.8.5 Instalação de certificado SSL;

7.37.9 O gerenciamento do banco de dados SQL Server deve contemplar minimamente:

7.37.9.1 Aplicação de atualizações e correções de segurança (*patches*);

7.37.9.2 Otimização de desempenho (*tuning*)

7.37.9.3 *Backup* do log de transações de 10 em 10 minutos;

7.37.9.4 Detecção de falhas;

7.37.9.5 Recuperação (*recovery*);

7.38 Serviço de Backup e Recuperação de Dados

7.38.1 O serviço de *backup* deve observar, no mínimo, as seguintes características e requisitos técnicos;

7.38.2 Deve garantir serviço gerenciado de armazenamento persistente de dados de forma escalável e com disponibilidade de, no mínimo, 99,95%;

7.38.3 O serviço de *backup* será cobrado usando a métrica de GB de dados armazenados por mês;

7.38.4 O serviço deve permitir o *backup* de dados armazenados na estrutura da CONTRATANTE ou dados armazenados no próprio provedor;

7.38.5 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;
- 7.38.6 Os serviços de *backup* devem permitir definir a política padrão para determinado backup, por exemplo: backup completo, backup incremental e backup diferencial;
- 7.38.7 Os serviços de *backup* devem ser certificados na norma de segurança da informação ABNT NBR ISO/IEC 27.001;
- 7.38.8 O serviço deve garantir a durabilidade, a confiabilidade e a integridade dos dados;
- 7.38.9 Os serviços devem garantir que a transmissão de dados será criptografada, entre CONTRATANTE e CONTRATADA, por protocolo seguro de criptografia, como TLS/SSL;
- 7.38.10 Os serviços devem prover algoritmo de criptografia seguro, como AES 256 ou equivalente, conforme padrão internacional reconhecidamente aceito;
- 7.38.11 Os serviços devem permitir que as chaves de criptografia possam ser gerenciadas unilateralmente pela CONTRATANTE;
- 7.38.12 O serviço de *backup* deverá permitir definir se os dados no backup serão criptografados ou não;
- 7.38.13 Os serviços devem garantir que os dados que estiverem no backup sejam replicados ou espelhados em, no mínimo, dois locais geograficamente separados por, no mínimo, 30 km;
- 7.38.14 Os serviços devem permitir a configuração via interface web ou outras aceitas pela CONTRATANTE;
- 7.38.15 Os serviços devem permitir o gerenciamento de *backup*, via interface de internet ou mediante solução instalada nas instalações da CONTRATANTE;
- 7.38.16 Os serviços devem facilitar a realização de grandes quantidades de *backup*, por exemplo: permitir o agendamento de backup de Recursos Computacionais Virtual, individualmente ou por grupos, e de pastas, individualmente ou por volumes;
- 7.38.17 Os serviços devem permitir reiniciar, interromper, ou continuar um *backup* interrompido;
- 7.38.18 Os serviços de *backup* devem realizar a compressão dos dados em *backup*;
- 7.38.19 Os serviços devem prover desduplicação dos dados em *backup*;
- 7.38.20 O serviço de *backup* deverá permitir definir política de *backup* para a CONTRATANTE, com critérios padronizados de backup, scripts de automação, frequência, labels dos backups, etc.;
- 7.38.21 O serviço de *backup* deverá permitir realizar backups de volumes de armazenamento de dados e de discos de armazenamento de Recursos Computacionais Virtual;
- 7.38.22 O serviço de *backup* deverá permitir a escolha dos objetos a serem copiados;
- 7.38.23 O serviço de *backup* deverá permitir definir o período de retenção, por Recurso Computacional Virtual ou por tipo de arquivo;
- 7.38.24 O serviço de *backup* deverá permitir definir pontos de restauração;
- 7.38.25 O serviço de backup deverá disponibilizar registros (logs) dos acessos aos dados backupeados da CONTRATANTE;
- 7.38.26 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;
- 7.38.27 Após o encerramento do contrato o serviço de *backup* deverá garantir a exclusão segura e definitiva dos dados backupeados;
- 7.38.28 O serviço de *backup* deverá permitir a exclusão de tipos específicos de arquivos, por exemplo, arquivos temporários;
- 7.38.29 O serviço de *backup* deverá garantir desduplicação e compressão dos dados, antes da transmissão de dados para *backup*, para reduzir consumo de banda;

- 7.38.30 O serviço deverá prover integração para *backup*, no mínimo, das plataformas de virtualização VMWare, Microsoft Hyper-V e KVM;
- 7.38.31 O serviço deverá ser compatível, no mínimo, para backup dos seguintes sistemas operacionais: Windows (*Server e Workstation*) e Linux;
- 7.38.32 O serviço deverá ser compatível, no mínimo, para backup dos seguintes sistemas gerenciadores de bancos de dados SQL Server;
- 7.38.33 O serviço de backup deverá realizar notificação, via API, portal e *e-mail*, status do backup agendados, falhas, etc;
- 7.38.34 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;
- 7.38.35 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;
- 7.38.36 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;
- 7.38.37 A CONTRATADA deverá seguir as políticas de confidencialidade e sigilo definidas pela CONTRATANTE;
- 7.38.38 Os serviços de *backup* deverão disponibilizar para a CONTRATANTE o planejamento de testes periódicos, com periodicidade, no mínimo, mensal, de recuperação dos dados em *backup*;
- 7.38.39 A CONTRATANTE poderá solicitar, sempre que necessário, a restauração da cópia de segurança de qualquer ambiente ou componentes de ambiente;
- 7.38.40 Os resultados do teste de recuperação devem ser relatados e enviados a CONTRATANTE;
- 7.38.41 Os serviços de *backup* deverão dispor de mecanismos que evitem a sobrescrita ou corrupção acidental dos dados;
- 7.38.42 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;
- 7.38.43 Os serviços de *backup* deverão dispor de aplicação de atualizações e implantação de sistemas de arquivos, correções de segurança; (*patches*)
- 7.38.44 Os serviços de *backup* deverão permitir o acesso compartilhado das instâncias ao sistema de armazenamento de arquivos;

7.39 Ambiente para Desenvolvimento e Hospedagem de Aplicativos WEB

- 7.39.1 Serviço para fornecimento de plataforma completa, por meio da qual a CONTRATANTE poderá desenvolver, testar e implementar serviços e aplicativos web, como sites e portais;
- 7.39.2 A remuneração do serviço se dará por vCPU/hora utilizada, na modalidade de pagamento pelo período de tempo de uso efetivo;
- 7.39.3 O serviço deve dispor de portal de gerenciamento por meio do qual a CONTRATANTE poderá ajustar manualmente os parâmetros das funções que são executadas de forma automática pelo serviço;
- 7.39.4 O serviço deve ofertar nativamente as plataformas de desenvolvimento das linguagens: *Java, Python, PHP, .NET, Node.js e Ruby*;
- 7.39.5 Deve permitir integração com ferramentas de desenvolvimento amplamente utilizadas pelas linguagens listadas no item anterior (*Eclipse, IntelliJ, Git, Jenkins, etc.*);

- 7.39.6 Deve oferecer opções de bancos de dados relacionais e não-relacionais (NoSQL);
- 7.39.7 Deve permitir a seleção manual dos recursos (vCPU, memória, disco, etc.) necessários para a aplicação;
- 7.39.8 Deve permitir dimensionar a aplicação de maneira instantânea e automática de acordo com métricas de utilização de recursos (vCPU, memória, quantidade de tráfego recebido, etc.), independentemente da quantidade de usuários;
- 7.39.9 Deve incorporar serviços de *firewall*, balanceamento de carga, verificações de integridade, registro de aplicativos, monitoramento e gerenciamento de disponibilidade;
- 7.39.10 Deve dispor de recursos automáticos que permitam iniciar, encerrar, suspender e reiniciar a execução de aplicativos;
- 7.39.11 Deve dispor de recursos automáticos que permitam iniciar, encerrar, suspender e reiniciar a execução de aplicativos;
- 7.39.12 Deve prover verificação e detecção automática de vulnerabilidades comuns em aplicativos Web;
- 7.39.13 Deve possuir mecanismos para configuração, execução, programação e gerenciamento de verificações de segurança;
- 7.39.14 Deve permitir o direcionamento de solicitações para versões diferentes da aplicação e implementações incrementais de recursos;
- 7.39.15 O serviço deve provisionar e operar toda a infraestrutura necessária, bem como gerenciar e manter atualizada a pilha de softwares utilizada pelas aplicações;
- 7.39.16 Deve permitir login de usuários diretamente nos Recursos Computacionais Virtual que hospedam as aplicações, por meio de autenticação segura;
- 7.39.17 Deve permitir que a CONTRATANTE estabeleça parâmetros para geração de alertas quando determinados limites (*thresholds*) de métricas de consumo de recursos forem atingidos;

7.40 Treinamento

- 7.40.1 O treinamento será destinado aos servidores técnicos da CONTRATANTE, visando capacitá-los no gerenciamento e no uso das soluções dos provedores de nuvem, conforme requisitos estabelecidos neste documento.
- 7.40.2 Ao final do treinamento, os treinandos devem estar aptos a utilizar os recursos dos provedores, e ser capazes de efetuar a operação e configuração básica dos serviços desse provedor.
- 7.40.3 Os treinamentos serão ministrados nas dependências da CONTRATADA ou a critério da CONTRATANTE, em sua própria dependência, em data e horário por ela definido.
- 7.40.4 O treinamento deverá ser ministrado na cidade onde a CONTRATANTE possui sua sede;
- 7.40.5 Os eventos de treinamento devem ser solicitados com no mínimo vinte dias úteis de antecedência, salvo entendimento diverso entre as partes.
- 7.40.6 O treinamento deverá ser presencial e dividido em etapas. O treinamento não poderá ser meramente expositivo. Deve contemplar também o uso prático da solução e o desenvolvimento de estudos de caso. As instalações e recursos audiovisuais serão providos pelo CONTRATANTE.
- 7.40.7 O treinamento e o material didático, fornecidos pela CONTRATADA, devem ser apresentados em língua portuguesa. O material deve ser fornecido em formato digital e/ou impresso para todos os participantes com o conteúdo abordado durante o treinamento.
- 7.40.8 A CONTRATADA deverá emitir, ao final do treinamento, o certificado de conclusão para cada participante, no qual deverão constar a identificação do treinando, o período de realização, o conteúdo e a carga horária do treinamento.
- 7.40.9 O instrutor responsável pela execução do treinamento deverá possuir experiência comprovada como

instrutor da solução e pleno conhecimento da solução alvo do treinamento.

- 7.40.10 Caso a qualidade do treinamento em alguma turma seja considerada insatisfatória pela maioria simples dos alunos, a CONTRATANTE poderá exigir que o mesmo seja refeito, sem ônus para a CONTRATANTE.
- 7.40.11 Cada turma terá um limite máximo de doze participantes.
- 7.40.12 Conteúdo programático – modulo básico – carga horaria: 40h (uma semana - 8h/dia - programa mínimo:
- 7.40.12.1 Fundamentos da computação em nuvem:
 - 7.40.12.2 Terminologias e conceitos; Benefícios e Desafios;
 - 7.40.12.3 Conceitos de Virtualização e tipos de *hypervisors*;
 - 7.40.12.4 Ambiente *Multi-tenant*;
 - 7.40.12.5 Conceitos de alta disponibilidade e escalabilidade;
 - 7.40.12.6 Conceitos de segurança em nuvem.
 - 7.40.12.7 Preparação do ambiente em nuvem;
 - 7.40.12.8 Utilizar os principais serviços em uma infraestrutura de Computação na Nuvem;
 - 7.40.12.9 Utilização do Portal de serviços do provedor
 - 7.40.12.10 Configuração de Recursos Computacionais Virtual – como configurar os recursos computacionais (CPU, RAM, DISCO);
 - 7.40.12.11 Configurar storage; configurar rotinas de backup; configurar e gerenciar ativos de rede: VPN, Firewall, sub rede, DNS;
 - 7.40.12.12 Configurar requisitos de segurança, criptografia, certificados SSL;
 - 7.40.12.13 Balanceamento de Carga entre os Recursos Computacionais Virtual;
 - 7.40.12.14 Configurar *auto-scaling*;
 - 7.40.12.15 Monitoramento do ambiente.

7.41 Suporte Técnico

- 7.41.1 Serviço de suporte técnico ofertado pelo provedor de nuvem destinado a solucionar problemas e a esclarecer dúvidas na utilização dos serviços contratados
- 7.41.2 O serviço será remunerado por meio de pagamento mensal com valor fixo;
- 7.41.3 O serviço deve consistir de processo de atendimento estruturado, baseado em metodologia ou boa prática reconhecida - ISO/IEC 2000 ou ITIL, por exemplo - com registro de chamado e incidentes e definição de prioridades, procedimento padronizado de atendimento, e canais de comunicação, disponibilizados durante a vigência do contrato;
- 7.41.4 O serviço deve incluir acesso irrestrito à documentação, a *whitepapers* e fóruns de suporte relativos aos serviços contratados;
- 7.41.5 O serviço deve dispor de Ponto Único de Contato, com características de Central de Serviços, acessível, no mínimo, por meio de ligação telefônica local e por chat, disponíveis 24 horas por dia, 7 dias por semana;
- 7.41.6 O Ponto Único de Contato deve permitir a abertura e o registro de chamados e incidentes sem limite de quantidade durante a vigência do contrato;
- 7.41.7 A CONTRATANTE indicará formalmente os agentes autorizados a abrir chamados por meio do Ponto Único de Contato ou outro canal de atendimento disponível;

- 7.41.8 A CONTRATADA não poderá limitar o número de agentes autorizados a abrir chamados no Ponto Único de Contato ou outros canais de atendimento disponíveis;
- 7.41.9 O atendimento a todos os chamados deve ser em língua portuguesa do Brasil;
- 7.41.10 O serviço deve utilizar roteiros de atendimento pré-definidos para cada tipo de ocorrência, visando padronizar o atendimento, e proporcionar definição de metas e indicadores aceitáveis para o serviço;
- 7.41.11 O serviço deverá utilizar sistema informatizado para registro e acompanhamento de todo o ciclo de vida dos chamados e incidentes informados pela CONTRATANTE;
- 7.41.12 O serviço deve contemplar suporte de arquitetura específico com base nas aplicações do cliente;
- 7.41.13 O serviço de suporte técnico deve contemplar suporte a software de terceiros para solução de problemas relativos a compatibilidade, interoperabilidade e para instruções de configuração;
- 7.41.14 O serviço deve ser estruturado em, no máximo, três níveis de atendimento;
- 7.41.15 Os níveis de atendimento do serviço de suporte técnico deverão prever a separação da equipe de atendimento em grupos, ou níveis diferentes, ordenados pelo grau de conhecimento;
- 7.41.16 O serviço de suporte técnico observará Níveis Mínimos de Serviço Exigidos (NMSE), para, no máximo, três categorias de severidade: crítica, média e baixa, de acordo com os seguintes critérios:
- 7.41.16.1 **Severidade Crítica:** Serviço indisponível;
- 7.41.16.2 **Severidade Média:** Serviço com disponibilidade intermitente;
- 7.41.16.3 **Severidade Baixa:** Serviço disponível com comportamento anormal, causando problemas de configuração ou de provisionamento;
- 7.41.17 Os prazos máximos de atendimento, após a comunicação pela CONTRATANTE, observarão os seguintes limites:
- 7.41.17.1 O tempo máximo para resposta inicial nos casos de severidade crítica será de 15 minutos e o tempo máximo para solução será de 120 minutos, contados a partir do acionamento;
- 7.41.17.2 O tempo máximo para resposta inicial nos casos de severidade média será de 30 minutos e o tempo máximo para solução será de dia útil, contados a partir do acionamento;
- 7.41.17.3 O tempo máximo para resposta inicial nos casos de severidade baixa será de uma hora e o tempo máximo para solução será de dois dias úteis, contados a partir do acionamento;
- 7.41.18 O atendimento do serviço de suporte técnico deverá ser executado de acordo com o exigido no item 7.41.3 deste Termo de Referência;
- 7.41.19 Os serviços de suporte técnico deverão observar o disposto neste Termo de Referência principalmente com relação às categorias de severidade e tempos de atendimento e solução;
- 7.41.20 Os serviços contratados, quando não forem executados nos prazos exigidos e dentro dos níveis mínimo estipulados estarão sujeitos a glosas e sanções conforme definido na TABELA 3 abaixo;
- 7.41.21 O tempo médio de atraso na solução dos problemas de suporte técnico será calculado por categoria de severidade (Crítica, Média e Baixa), conforme definida nos itens 7.41.16 e 7.41.17 deste Termo de Referência:
- 7.41.21.1 O detalhamento dos acionamentos e o cálculo deverão constar do Relatório de Acompanhamento de Nível Mínimo de Serviço do suporte técnico conforme descrito no item 7.41.22 em diante;
- 7.41.21.2 O cálculo do atraso médio por categoria será obtido por meio da divisão do somatório total dos atrasos por categoria de severidade no mês, pelo número total mensal de acionamentos dentro da mesma categoria;
- 7.41.21.3 Em seguida será apurado o TEMPO MÉDIO MENSAL DE ATRASO NA SOLUÇÃO EM PERCENTUAL DO PRAZO MÁXIMO PREVISTO por categoria de severidade, dividindo-

se o atraso médio mensal apurado anteriormente pelo prazo máximo de atendimento determinado conforme itens 7.41.16 e 7.41.17 para a referida categoria;

7.41.21.4 Desta forma, chega-se as glosas e sanções a serem aplicadas ao valor mensal do Suporte Técnico.

TABELA 3 – ATENDIMENTO AO SUPORTE TÉCNICO/SERVIÇO TECNICO ESPECIALIZADO

ATENDIMENTO AO SUPORTE TÉCNICO		
SEVERIDADE	TEMPO MÉDIO MENSAL DE ATRASO NA SOLUÇÃO EM PERCENTUAL DO PRAZO MÁXIMO PREVISTO	SANÇÃO
Crítica	Tempo Médio de Atraso $\leq 5\%$	Glosa de 10% do Valor mensal do Suporte Técnico
	$5\% < \text{Tempo Médio de Atraso} \leq 10\%$	Glosa de 20% do Valor mensal do Suporte Técnico
	$10\% < \text{Tempo Médio de Atraso}$	Glosa de 30% do Valor mensal do Suporte Técnico
Média	Tempo Médio de Atraso $\leq 10\%$	Glosa de 10% do Valor mensal do Suporte Técnico
	$10\% < \text{Tempo Médio de Atraso} \leq 20\%$	Glosa de 20% do Valor mensal do Suporte Técnico
	$20\% < \text{Tempo Médio de Atraso}$	Glosa de 30% do Valor mensal do Suporte Técnico
Baixa	Tempo Médio de Atraso $\leq 15\%$	Glosa de 10% do Valor mensal do Suporte Técnico
	$15\% < \text{Tempo Médio de Atraso} \leq 30\%$	Glosa de 20% do Valor mensal do Suporte Técnico
	$30\% < \text{Tempo Médio de Atraso}$	Glosa de 30% do Valor mensal do Suporte Técnico
ATENDIMENTO AO SERVIÇO TÉCNICO ESPECIALIZADO		
TEMPO DE ATRASO PARA ATENDIMENTO A CADA ITEM DE SERVIÇO TÉCNICO ESPECIALIZADO EM PERCENTUAL DO PRAZO MÁXIMO PREVISTO PARA O REFERIDO ITEM (TABELA 6)		SANÇÃO
Tempo de Atraso $\leq 20\%$		Advertência
$20\% < \text{Tempo de Atraso} \leq 60\%$		Glosa de 50% do Valor do Serviço Demandado
$60\% < \text{Tempo de Atraso}$		Glosa de 100% do Valor do Serviço Demandado

7.41.22 Para efeitos de apuração dos níveis de serviço mínimos exigidos utilizar-se-á o Relatório de Acompanhamento de Nível Mínimo de Serviço;

7.41.23 Este relatório deverá ser entregue pela CONTRATADA à CONTRATANTE, mensalmente, até o

quinto dia útil do mês subsequente ao qual se referem os dados;

- 7.41.24 Deverão ser utilizadas as Ordens de Serviço e registro de acionamento de suporte técnico para apuração ou conferência dos Níveis Mínimos de Serviços prestados;
- 7.41.25 O nível de serviço mínimo para apresentação do Relatório de Acompanhamento de Nível Mínimo de Serviço será dado pela Tabela 4 a seguir.
- 7.41.26 No processo de aplicação de Sanções em Razão do não atendimento a Nível Mínimo de Serviço, após a notificação da CONTRATADA, é assegurado o direito ao contraditório e ampla defesa.

TABELA 4 – APRESENTAÇÃO DO RELATÓRIO DE ACOMPANHAMENTO DE NÍVEL MÍNIMO DE SERVIÇO

AÇÃO	DIAS ÚTEIS DE ATRASO NA ENTREGA	MEDIDAS CORRETIVAS
Entrega e aceitação do relatório de acompanhamento do nível de atendimento do suporte técnico	Atraso <=05 dias	Advertência
	05 dias <Atraso<= 30 dias	Multa de 1% sobre o valor da fatura mensal por dia de atraso
	Atraso > 30 dias	Multa de 5% do valor da fatura mensal

7.42 Serviço Técnico Especializado

- 7.42.1 O serviço técnico especializado consiste na prestação de serviços de apoio ao uso dos serviços em nuvem contratados, listados na Tabela 6.
- 7.42.2 Os serviços técnicos especializados serão adquiridos por meio de **Horas Técnicas(HT)**.
- 7.42.3 Os serviços serão prestados remotamente, quando possível, e presencialmente, sempre que se fizer necessário.
- 7.42.4 A definição da necessidade de prestação de serviço presencial caberá a CONTRATANTE em conjunto com a CONTRATADA.
- 7.42.5 O pagamento dos serviços técnicos é condicionado à prestação dos serviços e atendimento aos níveis de serviços especificados.
- 7.42.6 Para a prestação dos serviços caracterizados nas ordens de serviço, a CONTRATADA deverá utilizar pessoal técnico qualificado, nos quantitativos adequados, de forma a garantir a plena qualidade dos serviços entregues.
- 7.42.7 Os profissionais que executarem os chamados de Planejar/Elaborar/Criar deverão ser qualificados como arquitetos de soluções em nuvem, capazes de projetar e implementar sistemas escalonáveis, altamente disponíveis e tolerantes a falhas, transferir aplicativos instalados localmente para o provedor de nuvem, selecionar serviços apropriados com base em requisitos de dados, identificar o uso apropriado das práticas arquiteturais de soluções em nuvem.
- 7.42.8 Os valores de referência HT especificados na Tabela 6 terão seu cálculo ajustado de acordo com a natureza da solicitação, conforme detalhado na Tabela 5 abaixo:

TABELA 5 – NATUREZA DA TAREFA

Natureza da Tarefa	Complexidade	Fator Multiplicador
Planejar/Elaborar/Criar	Alta	7
Implantar/Executar/Configurar/Alterar	Média	4
	Baixa	2

- 7.42.9 A CONTRATADA deverá disponibilizar abertura de chamados pela internet em regime 24x7 e/ou poderá, opcionalmente, disponibilizar central de atendimento para abertura de chamados, por meio de ligação gratuita ou ligação local a partir de Fortaleza-CE, também no regime 24x7. O atendimento será realizado em língua portuguesa do Brasil.
- 7.42.10 A CONTRATADA deverá encaminhar mensalmente relatório de fechamento que deverá conter a relação dos chamados abertos pela CONTRATANTE, a complexidade da tarefa e os indicadores de nível de serviço alcançados para cada chamado.
- 7.42.11 Para chamados de complexidade Alta, a CONTRATADA deverá agendar e realizar reunião presencial ou virtual com CONTRATANTE em até dois dias úteis após a abertura do chamado, para tratar da demanda solicitada pela mesma.
- 7.42.12 Para as tarefas de complexidade média e baixa, os chamados serão realizados por telefone ou internet, respeitando os prazos estabelecidos na tabela 6 abaixo.
- 7.42.13 Após a execução dos serviços, a CONTRATANTE realizará a análise dos serviços implementados, para verificar se estão em conformidade com o solicitado.
- 7.42.14 A CONTRATANTE poderá solicitar à CONTRATADA demandas relacionadas ao planejamento, criação e elaboração sem que haja a obrigatoriedade das demandas relacionadas à implantação, execução, configuração e alteração serem realizadas pela CONTRATADA, a execução poderá se dar pela própria CONTRATANTE ou terceiros.
- 7.42.15 A CONTRATANTE poderá solicitar à CONTRATADA demanda relacionadas a implantação, execução, configuração, alteração e exclusão sem que tenha existido correspondente demanda relacionadas ao planejamento, criação e elaboração. Sendo assim, a demanda de Implantar/Executar/Configurar/Alterar ou excluir poderá ter como fonte algum plano de arquitetura elaborado pela própria CONTRATANTE ou terceiros.
- 7.42.16 Os serviços contratados, quando não forem executados nos prazos exigidos e dentro dos níveis mínimo estipulados estarão sujeitos a glosas e sanções conforme definido na TABELA 3 acima;
- 7.42.16.1 O detalhamento dos acionamentos e o cálculo deverão constar do Relatório de Acompanhamento de Nível Mínimo de Serviço do suporte técnico;
- 7.42.16.2 Será apurado o TEMPO DE ATRASO PARA ATENDIMENTO A CADA ITEM DE SERVIÇO TÉCNICO ESPECIALIZADO EM PERCENTUAL DO PRAZO MÁXIMO PREVISTO PARA O REFERIDO ITEM MÉDIO MENSAL DE ATRASO NA SOLUÇÃO EM PERCENTUAL DO PRAZO MÁXIMO PREVISTO (TABELA 6).
- 7.42.16.3 Desta forma, chega-se as glosas e sanções a serem aplicadas ao valor mensal do Suporte Técnico.
- 7.42.17 Para efeitos de apuração dos níveis de serviço mínimos exigidos utilizar-se-á o Relatório de Acompanhamento de Nível Mínimo de Serviço;
- 7.42.18 Este relatório deverá ser entregue pela CONTRATADA à CONTRATANTE, mensalmente, até o quinto dia útil do mês subsequente ao qual se referem os dados;
- 7.42.19 Deverão ser utilizadas as Ordens de Serviço e registro de acionamento de SERVIÇO técnico

especializado para apuração ou conferência dos Níveis Mínimos de Serviços prestados;

- 7.42.20 O nível de serviço mínimo para apresentação do Relatório de Acompanhamento de Nível Mínimo de Serviço será dado pela Tabela 4 acima e descrito no item 10.
- 7.42.21 No processo de aplicação de Sanções em Razão do não atendimento a Nível Mínimo de Serviço, após a notificação da CONTRATADA, é assegurado o direito ao contraditório e ampla defesa.

TABELA 6 - ITENS DO SERVIÇO TÉCNICO ESPECIALIZADO

	Descrição do serviço	Valor de Referência em HT	Prazo máximo (em dias úteis)
1	<i>Virtual Private Network - VPN</i>	1	2
2	Regra de <i>Firewall</i>	0,16	1
3	Sub-redes	0,16	1
4	IP público	0,01	1
5	Domínio de DNS	0,16	1
6	Serviço de Balanceamento de Carga	0,24	3
7	<i>Container</i>	3	5
8	Serviço de análise e melhoria de desempenho (<i>tunning</i>) de bancos de dados gerenciados	2,6	4
9	Serviço de gestão de identidade, permissões e acessos	0,1	1
10	Certificado SSL	0,6	2

7.42.22 Segue abaixo descrição de cada serviço listado na Tabela 6.

7.42.22.1 *Virtual Private Network (VPN)* – Consiste nos serviços relacionados à VPN que ligue a rede da CONTRATANTE ao provedor de nuvem, conforme natureza da tarefa detalhada na tabela 5.

7.42.22.2 Regra de *Firewall (Firewall Norte-Sul ou Leste-Oeste, WAF, ACL, NAT, tráfego InBound/OutBound)* – Consiste nos serviços relacionados as regras de firewall no ambiente do provedor de nuvem, conforme natureza da tarefa detalhada na Tabela 5.

7.42.22.3 Sub Redes – Consiste na estrutura de sub rede no provedor de nuvem, conforme natureza da tarefa detalhada na Tabela 5.

7.42.22.4 IP público – Consiste no serviço relacionado ao IP público para Recurso Computacional Virtual, conforme natureza da tarefa detalhada na tabela 5.

7.42.22.5 Domínio de DNS – Consiste no serviço de DNS no provedor de nuvem, conforme natureza da tarefa detalhada na Tabela 5.

7.42.22.6 Serviço de Balanceamento de carga – Consiste no serviço de balancear a carga no provedor de nuvem, conforme natureza da tarefa detalhada na tabela 5.

7.42.22.7 Serviço de *Backup* – Consiste nos scripts de *backup*, scripts de integração ou rotina customizada de backup de Recurso Computacional Virtual ou volume de armazenamento no provedor de nuvem, conforme natureza da tarefa detalhada na tabela 5.

7.42.22.8 Container - Serviço relacionado a *container* que possa ser utilizado em ferramentas multinuvm, conforme natureza detalhada na Tabela 5.

7.42.22.9 Serviço de desempenho de bancos de dados gerenciados – Customizar banco de dados

hospedado no provedor de nuvem, mediante ajustes para melhoria de desempenho, conforme requisitos informados pela CONTRATANTE.

7.42.22.10 Gestão de identidade, permissões e acessos – Gerenciar usuários, permissões e acessos dos usuários e papéis utilizados no uso e administração do provedor de nuvem, conforme natureza da tarefa detalhada na Tabela 5.

7.42.22.11 Certificado SSL – Consiste no serviço relacionado a certificado SSL, conforme natureza da tarefa detalhada na Tabela 5.

7.43 Requisitos de Gestão de Segurança

7.43.1 Segurança da Informação

- 7.43.1.1 A CONTRATADA deverá dispor de Plano de comunicação de incidentes, informando a CONTRATANTE os casos de incidentes de segurança da informação, assim considerados os eventos não previstos ou não desejados que acarretem dano à confidencialidade, disponibilidade, integridade ou autenticidade dos dados da CONTRATANTE;
- 7.43.1.2 A CONTRADATA deverá realizar a análise e gestão de riscos de segurança de informação, conforme dispõe a Norma Complementar 04/IN01/DSIC/GSI/PR, de 15 de fevereiro de 2013. A análise deve ter periodicidade no mínimo mensal e deve ser apresentado um plano de gestão de riscos contendo: metodologia utilizada, riscos identificados, inventário e mapeamento dos ativos de informação, estimativa dos riscos levantados, avaliação, tratamento e monitoramento dos riscos, assunção ou não dos riscos e outras informações pertinentes.
- 7.43.1.3 A CONTRATADA deve Possuir Plano de Continuidade, Recuperação de Desastres e Contingência de Negócio, que possa ser testado regularmente, objetivando a disponibilidade dos dados e serviços em caso de interrupção. Desenvolver e colocar em prática procedimentos de respostas a incidentes relacionados com os serviços.
- 7.43.1.4 A CONTRATADA deverá possuir sistema de hardware e dados para missão crítica com política de “Disaster Recovery”, balanceamento, conectividade e *backup/restore* durante toda a vigência do contrato com a garantia de *Recovery Time Objective* (RTO) em até 2 horas e um *Recovery Point Objective* (RPO) zero.
- 7.43.1.5 O provedor de nuvem que a CONTRATADA represente deverá prover os serviços a partir de, no mínimo, dois data centers no Brasil, os quais devem estar situados em locais distintos de provimento de serviços em nuvem mantidas pelo provedor.
- 7.43.1.6 A CONTRATADA deverá dispor de medidas para garantir a proteção dos dados, antecipando ameaças à privacidade, segurança e integridade, prevenindo acesso não autorizado às informações;
- 7.43.1.7 A CONTRATADA deverá realizar regularmente testes de segurança da informação (incluindo análise e tratamento de riscos, verificação de vulnerabilidades, avaliação de segurança dos serviços e testes de penetração) e auditorias por terceira parte reconhecidamente confiável, disponibilizando relatório comprobatório a cada três meses para a CONTRATANTE;
- 7.43.1.8 A CONTRATADA deverá prover mecanismo de acesso protegido aos dados, por meio de chave de criptografia, garantindo que apenas aplicações e usuários autorizados tenham acesso;
- 7.43.1.9 Permitir a criptografia automática de dados e objetos armazenados usando AES (*Advanced Encryption Standard*) de, no mínimo, 256 bits ou outro algoritmo com força de chave equivalente ou superior, neste último caso desde que aprovado pela CONTRATANTE.
- 7.43.1.10 A CONTRATADA deverá possibilitar comunicação criptografada e protegida para transferência de dados;
- 7.43.1.11 A CONTRATADA deverá apresentar conformidade com a norma ABNT NBR ISO/IEC 27001:2013 referente aos serviços de computação em nuvem e aos data centers que hospedem esses serviços ou, alternativamente, demonstrar atender os objetivos e controles da referida norma, mediante apresentação de políticas, procedimentos, e outros documentos. Qualquer documento deverá ser

apresentado em nome do provedor, sendo facultado à CONTRATANTE promover diligência destinada a esclarecer ou complementar informações.

- 7.43.1.12 A CONTRATADA deverá fornecer, sempre que solicitado pela CONTRATANTE, cópias dos logs de segurança de todas as atividades de todos os usuários dentro da conta, além de histórico de chamadas de APIs para análise de segurança e auditorias;
- 7.43.1.13 A CONTRATADA deverá dispor de recursos e soluções técnicas que garantam a segurança da informação dos dados da CONTRATANTE, incluindo os seguintes itens: solução de controle de tráfego de borda do tipo firewall (norte-sul, leste/oeste, e de aplicações), solução de prevenção e detecção de intrusão (IDS/IPS), antivírus, anti-malware, Solução anti-DDoS, solução de gestão de logs, solução de gestão integrada de pacotes de correção (patches), solução de correlação de eventos de segurança (SIEM);
- 7.43.1.14 A CONTRATADA deverá assinar Termo de Confidencialidade, resguardando que os recursos, dados e informações de propriedade da CONTRATANTE, e quaisquer outros, repassados por força do objeto desta licitação e do contrato, constituem informação privilegiada e possuem caráter de confidencialidade;
- 7.43.1.15 A CONTRATADA comprometer-se-á a preservar os dados da CONTRATANTE contra acessos indevidos e abster-se-á de replicar ou realizar cópias de segurança (backups) destes dados fora do território brasileiro, devendo informar imediatamente e formalmente à CONTRATANTE qualquer tentativa, inclusive por meios judiciais, de acesso por parte de outra nação a estes dados.
- 7.43.1.16 A partir do ponto de entrada/saída da internet nos Datacenters do provedor de nuvem ofertados deverão observar as seguintes disposições:
- 7.43.1.16.1 Inviolabilidade e sigilo do fluxo de suas comunicações pela rede, salvo por ordem judicial, na forma da lei;
- 7.43.1.16.2 Inviolabilidade e sigilo de suas comunicações privadas armazenadas, salvo por ordem judicial;
- 7.43.1.16.3 Não fornecimento a terceiros de dados da CONTRATANTE, inclusive registros de conexão, e de acesso a aplicações de internet, salvo mediante consentimento livre, expresso e informado ou nas hipóteses previstas em lei;
- 7.43.1.16.4 Fornecer à CONTRATANTE, sempre que solicitado, informações claras e completas sobre coleta, uso, armazenamento, tratamento e proteção de dados da CONTRATANTE.

7.43.2 Segurança de Identidades

- 7.43.2.1 A solução deve dispor de mecanismo de garantia de identidade realizada previamente à execução das requisições dos usuários;
- 7.43.2.2 A solução deve permitir criar e gerenciar perfis e credenciais de segurança para a CONTRATANTE e para seus usuários;
- 7.43.2.3 A solução deve permitir que somente os usuários autorizados pela CONTRATANTE tenham acesso aos recursos em conformidade aos respectivos perfis de uso;
- 7.43.2.4 A solução deve permitir autenticação de usuário para controlar o acesso aos dados, como mecanismos de controle de acesso, como políticas de permissões e Listas de Controle de Acesso (ACLs) para conceder seletivamente permissões para usuários e grupos de usuários;
- 7.43.2.5 A solução deve permitir realizar de forma segura o upload/download de dados, utilizando os protocolos SSL e HTTPS;

7.43.2.6 A solução deve permitir definir regras que se aplicam, em geral, a todas as solicitações para seus recursos, tais como a concessão de privilégios de gravação para um subconjunto dos recursos contratados.

7.43.3 Segurança nas requisições/dados

- 7.43.3.1 A solução deve permitir ou negar uma requisição baseado no endereço IP de origem do requisitante;
- 7.43.3.2 A solução deve permitir criptografia dos dados armazenados, baseada em padrões abertos;
- 7.43.3.3 A solução deve permitir que a CONTRATANTE restrinja o acesso a determinados recursos com base em aspectos da requisição;
- 7.43.3.4 A solução deve utilizar protocolos seguros para autenticar as requisições, por exemplo, HMAC (*HashMessageAuthenticationCode*) – SHA1, conforme RFC 2104, utilizando codificação Base64;
- 7.43.3.5 A solução deve permitir criar Listas de Controle de Acesso (ACLs) para conceder permissões específicas (ou seja, READ, WRITE, FULL_CONTROL) a usuários específicos para um recurso ou para um objeto;
- 7.43.3.6 A solução deve permitir a autenticação de sequência de caracteres da requisição de usuário, por exemplo, os clientes podem criar uma URL para um objeto que só é válida por um tempo limitado;

7.43.4 Segurança de chaves

- 7.43.4.1 A solução deve dispor de solução de gestão integrada de chaves de segurança que permita tratar, gerenciar e proteger chaves usando várias camadas de segurança;
- 7.43.4.2 A solução deve permitir criptografar e descriptografar dados e objetos sem perda de performance substantiva;
- 7.43.4.3 A solução deve permitir recursos para trilha de auditoria, permitindo visualizar quem usou determinada chave para acessar um objeto, qual objeto foi acessado e quando ocorreu esse acesso;
- 7.43.4.4 A solução deve permitir visualizar tentativas malsucedidas de acesso por usuários sem permissão para descriptografar os dados;
- 7.43.4.5 A solução deve permitir que os usuários criptografem seus dados e objetos antes de enviá-los para o serviço de armazenamento;
- 7.43.4.6 A solução deve permitir que cada objeto ou recurso protegido seja criptografado com uma chave exclusiva;
- 7.43.4.7 A solução deve permitir que a própria chave de objeto ou recurso seja criptografada por uma chave separada;
- 7.43.4.8 A solução deve permitir que dados criptografados, chaves de criptografia e chaves mestras sejam armazenadas e protegidas em hosts separados e protegidos por várias camadas de proteção;
- 7.43.4.9 A solução deve permitir a auditoria da segurança de chaves;

8. PLANO DE IMPLANTAÇÃO ASSISTIDA

8.1 Especificação dos Serviços

- 8.1.1 O Plano de Implantação Assistida compreende a realização de Serviço Técnico Especializado descrito no item 7.28.1 deste Termo de Referência a fim de iniciar a implantação no ambiente de *Cloud* da estrutura de Recursos Computacionais da CONTRATANTE.
- 8.1.2 A CONTRATADA deverá elaborar o Plano da Implantação Assistida, que será aprovado pela CONTRATANTE, o qual deverá observar:
 - 8.1.2.1 Objetivos gerais e específicos das ações;
 - 8.1.2.2 Cronograma de ações;
 - 8.1.2.3 Definição de Recursos Computacionais Virtual a ser implantado, a ser definido em conjunto com

a CONTRATANTE;

8.1.2.4 Logística e recursos necessários para execução de cada ação;

8.1.2.5 Planejamento das equipes e recurso necessários, tanto da CONTRATADA quanto do CONTRATANTE;

8.2 Modelo de Prestação de Serviços

8.2.1 A atividade de Planejar/Elaborar/Criar do Plano de Implantação Assistida não poderá ter custo adicional.

8.2.2 Para identificar a conformidade dos serviços entregues pela CONTRATADA, o recebimento será classificado, pela CONTRATANTE, considerando os seguintes critérios:

8.2.2.1 Aceito - quando o(s) serviços(s) entregue(s) for(em) recebido(s) integralmente pela CONTRATANTE, não cabendo nenhum ajuste;

8.2.2.2 Rejeitado - quando o(s) serviços(s) entregue(s) não for(em) aceito(s) pela CONTRATANTE sujeitando-se a CONTRATADA às penalidades estabelecidas para o caso.

8.2.3 As reuniões serão realizadas nas dependências da CONTRATANTE e ficará a critério desta, a marcação de data e horário para a ocorrência destes eventos. Os compromissos assumidos pela CONTRATADA e/ou CONTRATANTE devem ser registrados em Ata de reunião.

8.3 Local e Horário de Execução dos Serviços

8.3.1 Os serviços de execução do Plano de Implantação Assistida serão executados nas dependências da CONTRATANTE e com recursos, de técnicos, da CONTRATADA, respeitadas as condições deste Termo de Referência, notadamente, quanto ao uso de ferramentas e sistemas com direitos autorais.

8.3.2 Os serviços a serem realizados aos sábados, domingos e feriados não implicarão em nenhuma forma de acréscimo ou majoração nos valores dos serviços, razão pela qual será improcedente a reivindicação de restabelecimento de equilíbrio econômico-financeiro, bem como, horas extras ou adicionais noturnos.

8.4 Nível Mínimo de Serviço Exigido(NMSE)

8.4.1 O serviço será medido com base em indicadores de níveis específicos, para os quais serão estabelecidas metas e faixas de atendimento, conforme descrito no item 10 deste Termo de Referência.

9. REMUNERAÇÃO DOS SERVIÇOS

9.1 Os serviços descritos nos itens da Tabela 2 em 7.1 deste Termo de Referência devem ser precificados no modelo *upfront* assim como pelo modelo "pago pelo uso" conforme descrito abaixo:

9.1.1 Para os itens 1 a 13 (vCPU/HORA), os serviços de Infraestrutura de Nuvem Publica utilizados pelo CONTRATANTE devem ser cobrados na modalidade de pagamento *upfront*, de forma adiantada.

9.1.2 Para os itens 14 a 16, 27 a 35 e 37 (vCPU/HORA), os serviços de Infraestrutura de Nuvem Publica utilizados pelo CONTRATANTE devem ser cobrados por hora de utilização de recursos computacionais para cada item provisionado.

9.1.3 A cobrança do processamento da máquina virtual deve ser parada quando a máquina estiver desligada;

9.1.4 Para os itens 17 a 21, 23 e 36 (GB/Mês), os serviços de Infraestrutura de Nuvem Publica utilizados pelo CONTRATANTE devem ser cobrados por configuração provisionada.

9.1.4.1 Os serviços descritos nos itens em 9.1.4 devem ser cobrados pela sua alocação, ou seja, em caso de desalocação este recurso deve ser contabilizado somente até o momento da desalocação.

9.1.5 Para os itens 22, 25 e 26 (Unidade/Mês), os serviços de Infraestrutura de Nuvem Publica utilizados pelo CONTRATANTE devem ser cobrados por recurso utilizados e/ou consumido.

9.1.5.1 Os serviços descritos nos itens em 9.1.5 deste Termo de Referência devem ser precificados no modelo "pago item por mês" e devem ser contabilizados "total de item consumido por mês".

9.1.6 Para o item 24 (Instância de Recurso Computacional Virtual/Mês), os serviços de Infraestrutura de Nuvem Pública utilizados pelo CONTRATANTE devem ser cobrados por recurso utilizados e/ou consumido.

9.1.6.1 Os serviços descritos no item em 9.1.6 deste Termo de Referência devem ser precificados no modelo "pago item por mês" e devem ser contabilizados "total de item consumido por mês".

9.1.7 Para o item 38 (Turma), os serviços prestados pela CONTRATADA utilizados pelo CONTRATANTE devem ser cobrados por evento realizado.

9.1.8 Para o item 39 (Valor/mês), os serviços prestados pela CONTRATADA utilizados pelo CONTRATANTE devem ser cobrados por mês durante vigência do contrato.

9.1.9 Para o item 40 (Horas Técnicas), os serviços prestados pela CONTRATADA utilizados pelo CONTRATANTE devem ser cobrados por recurso utilizados e/ou consumido.

9.2 A CONTRATADA deverá entregar um Relatório Mensal de utilização dos recursos computacionais em nuvem utilizados, anexando evidências dos níveis de serviços alcançados no período.

9.3 A homologação do Relatório Mensal estará sujeita à aprovação pela CONTRATANTE que emitirá o respectivo aceite.

9.4 A CONTRATADA deverá ser comunicada, até o 5º (quinta) dia útil após a entrega do Relatório Mensal, por meio do Relatório de Serviços, informando o total a ser faturado, assim como as glosas e descontos aplicados, devendo a mesma apor a ciência e devolver ao Gestor juntamente com a nota de cobrança.

9.5 As glosas poderão ser aplicadas, quando não atenderem ao resultado esperado, nos casos onde o Acordo de Nível de Serviço aplicáveis mensalmente sobre cada resultado que não atingir as metas previstas para cada indicador;

9.5.1 O faturamento deverá ser mensal, mediante apresentação de nota de cobrança consolidada, determinando o total aprovado pela CONTRATANTE, e já descontadas as glosas aplicadas em função do não atendimento dos níveis de qualidade definidos nas Ordens de Serviços e das metas e indicadores.

9.5.2 No caso de discordância das glosas aplicadas numa Ordem de Serviço, a CONTRATADA deverá apresentar o recurso com as justificativas que será analisado pelas áreas demandantes e gestoras envolvidas.

10. NÍVEIS MÍNIMOS DE SERVIÇO

10.1 O serviço será medido com base em indicadores de níveis específicos, para os quais serão estabelecidas metas e faixas de atendimento;

10.2 A apuração dos indicadores será feita a partir do próprio sistema de administração da Nuvem Pública e/ou de ferramenta de monitoramento dedicadas/proprietárias ou ainda por qualquer outro recurso disponível, sendo que nesse último caso, o recurso utilizado para medição deve ser validado previamente pelas partes;

10.3 As medições serão realizadas ao final de cada mês, compreendendo o período entre o primeiro e o último dia, exceto no mês de assinatura do contrato, no qual a medição compreenderá os serviços realizados entre a data de início da prestação do serviço e o último dia do mês, bem como no último mês de vigência do contrato, em que se medirá o serviço prestado entre o primeiro dia deste mês e a data de encerramento do contrato;

10.4 Os indicadores relativos ao tempo para solução de incidentes e requisições serão calculados levando em consideração o horário de prestação do serviço contratado e a data/hora de registro inicial. No cálculo desses indicadores, serão desconsiderados os períodos em que as demandas estiveram fora do horário de prestação do serviço contratado ou não estiveram sob a responsabilidade da CONTRATADA. Para tanto, a suspensão e o repasse deverão observar estritamente as condições e os procedimentos estabelecidos pela CONTRATADA;

10.5 O Atendimento às solicitações críticas que estejam sob responsabilidade da CONTRATADA não poderá

ser interrompido até o restabelecimento do serviço ou a aplicação de solução de contorno, mesmo que se estenda para além do horário de prestação do serviço contratado. Nesse caso, não poderão acarretar custos adicionais a CONTRATANTE. A interrupção de atendimento desse tipo que não tenha sido previamente autorizada pela equipe da CONTRATANTE poderá ensejar a aplicação de penalidades;

- 10.6 A CONTRATANTE poderá, a seu exclusivo critério, definir tipos de requisições a serem desconsideradas nos cálculos dos compromissos de tempo de solução, como possíveis erros de hardware, falhas e erros de softwares/sistemas ou ações decorrentes da prestação de serviço de representantes técnicos oficiais, fabricantes e/ou terceiros;
- 10.7 Os Indicadores que serão considerados para a prestação do serviço da Nuvem Pública, deverá estar de acordo com a Tabela 7 de Indicadores de Nível de Serviço:

TABELA 7 – INDICADORES DE NÍVEIS DE SERVIÇO

Indicadores de Níveis de Serviço/mês	Unidade de Medida	Forma de Cálculo	Meta
Disponibilidade	%	$(\text{Total de tempo com disponibilidade no mês}) / (\text{Total do tempo no mês} - \text{Tempo fora do escopo de responsabilidade da contratada}) \times 100$	>99,9
Índice de Resolução de Incidente de Alta Criticidade	%	$(\text{Total de incidentes de criticidade alta resolvidos em até 2 horas do seu recebimento (mês)}) / \text{Total de incidentes de criticidade alta recebidos (mês)} \times 100$	≥ 95
Índice de Resolução de Incidente de Média Criticidade	%	$(\text{Total de incidentes de criticidade alta resolvidos em até 8 horas do seu recebimento (mês)}) / \text{Total de incidentes de criticidade alta recebidos (mês)} \times 100$	≥ 95
Índice de Resolução de Incidente de Baixa Criticidade	%	$(\text{Total de incidentes de criticidade alta resolvidos em até 24 horas do seu recebimento (mês)}) / \text{Total de incidentes de criticidade alta recebidos (mês)} \times 100$	≥ 95

11. OBRIGAÇÕES DO CONTRATADO

- 11.1 Prestar o serviço contratado conforme especificações, quantidades, prazos e demais condições estabelecidas no Edital e em seus Anexos;
- 11.2 Utilizar melhores práticas, capacidade técnica, materiais, equipamentos, recursos humanos e supervisão técnica e administrativa, para garantir a qualidade do serviço e o atendimento às especificações contidas no Contrato, Edital e em seus Anexos;
- 11.3 Seguir as instruções e observações efetuadas pelo Gestor do Contrato, e fiscais técnicos, bem como reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir às suas expensas, no todo ou em parte, serviços efetuados em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções;
- 11.4 Reportar formal e imediatamente ao Gestor do Contrato quaisquer problemas, anormalidades, erros e irregularidades que possam comprometer a execução do serviço;
- 11.5 Prestar as informações e os esclarecimentos que venham a serem solicitados pelos técnicos da CONTRATANTE, referentes a qualquer problema detectado ou ao andamento de atividades previstas;
- 11.6 Detalhar e repassar, conforme orientação e interesse da CONTRATANTE, o conhecimento técnico utilizado na execução do serviço contratado;
- 11.7 Indicar Preposto e cuidar para que esse mantenha permanente contato com o Gestor do Contrato e adote as providências requeridas, além de comandar, coordenar e controlar a execução do serviço contratado, inclusive os seus profissionais;
- 11.8 Recrutar e selecionar os profissionais necessários à realização do serviço, de acordo com a qualificação técnica adequada;
- 11.9 Providenciar e manter qualificação técnica adequada dos profissionais que prestam serviço para a CONTRATANTE;
- 11.10 Planejar, desenvolver, implantar, executar e manter o objeto do contrato dentro dos níveis de serviço exigidos e indicadores;
- 11.11 Responsabilizar-se integralmente pela sua equipe técnica, primando pela qualidade, desempenho, eficiência e produtividade, visando à execução dos trabalhos durante todo o Contrato, dentro dos prazos estipulados, sob pena de ser considerada infração passível de aplicação de penalidades previstas, caso os prazos, níveis, indicadores e condições não sejam cumpridas;
- 11.12 Responsabilizar-se pela conservação dos ambientes da CONTRATANTE em que desempenhe o serviço contratado;
- 11.13 Elaborar e apresentar, mensalmente, Relatório Gerencial das Ordens de Serviços executadas, contendo detalhamento dos níveis de serviço executados em confronto aos exigidos e as eventuais justificativas no caso de desempenho inferior ao padrão esperado e demais informações necessárias ao acompanhamento e avaliação da execução do serviço.
- 11.14 Manter sigilo, sob pena de responsabilidade civil, penal e administrativa, sobre todo e qualquer assunto de que tomar conhecimento em razão da execução do objeto do Contrato, respeitando todos os critérios de sigilo, segurança e inviolabilidade, e aplicáveis aos dados, informações, regras de negócios, documentos, entre outros, e ao Termo de Confidencialidade da Informação;
- 11.15 Entregar o Termo de Confidencialidade da Informação (do qual trata o item anterior) assinado concomitantemente com o contrato;
- 11.16 Cumprir e garantir que seus profissionais estejam cientes de acordo com o Termo de Confidencialidade da Informação, e às normas e aos procedimentos estabelecidos na Política de Segurança da Informação da CONTRATANTE;

12. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

- 12.1 Prestar, por meio de seu Gestor do Contrato, as informações e os esclarecimentos pertinentes ao serviço contratado que venham a ser solicitados pela CONTRATADA;

- 12.2 Registrar os incidentes e problemas ocorridos durante a execução do Contrato;
- 12.3 Disponibilizar ferramenta para registro, acompanhamento e controle das solicitações, sendo facultado à CONTRATADA utilizar ferramenta própria, desde que aprovada pela CONTRATADA e sem que isso implique acréscimos dos preços contratados;
- 12.4 Comunicar oficialmente à CONTRATADA sobre quaisquer falhas verificadas na fiscalização do cumprimento do serviço prestado;
- 12.5 Exercer permanente fiscalização na execução do serviço, registrando ocorrências relacionadas com a execução do objeto contratado e determinando as medidas necessárias à regularização dos problemas observados;

13. TRANSFERÊNCIA DE CONHECIMENTO

13.1 A CONTRATADA deverá transferir para a equipe técnica designada pelo CONTRATANTE a respeito dos conhecimentos relativos à Solução e as melhores práticas para sua administração.

13.1.1 Compreendem melhores práticas, o conhecimento necessário para: Instalação, configuração e manutenção do ambiente.

14. TRANSIÇÃO DO SERVIÇO

14.1 A CONTRATADA deverá desenvolver, fornecer e entregar no prazo máximo de 90 (Noventa) dias corridos após a data de assinatura do contrato, o Plano de Transição de Serviço e/ou Plano de Saída. No Plano citado acima deverá constar todos os detalhes e procedimentos necessários para a desativação do serviço contratado em nuvem sem interrupção.

14.2 Durante a vigência do contrato o Plano de Transição de Serviço e/ou Plano de Saída deverá ser validado e testado pela CONTRATADA em conjunto com a CONTRATANTE.

14.3 Durante a vigência do contrato a CONTRATADA deverá prestar apoio à transição do serviço sem nenhum custo adicional para a CONTRATANTE.

14.4 No prazo máximo de 90 (Noventa) dias corridos antes da data de término da vigência do contrato, a CONTRATADA deverá sem custo executar os testes dos serviços para garantir que eles estão funcionando de acordo com plano de Transição de Serviços.

14.5 Ao final e/ou após a notificação de cancelamento do contrato, a CONTRATADA deverá fornecer em até no máximo 30 (trinta) dias corridos todos os dados da seguinte forma:

14.5.1 A entrega de instâncias virtuais será utilizando os padrões internacionais de exportação de instancias virtual chamado OVA e/ou OVF e/ou o padrão de exportação do virtualizador usado pela CONTRATADA;

14.5.2 A entrega dos dados e Objetos que estão disponibilizados dentro do Armazenamento na Nuvem deve ser disponibilizados em uma área para a transferência destes objetos e dados pela CONTRATADA sem ônus quaisquer para a CONTRATANTE.

14.6 A CONTRATADA deve manter e disponibilizar, para a CONTRATANTE e/ou outro provedor que a CONTRATANTE designar, todos os dados na forma especificada no item 14.5, pelo período máximo de 90(noventa) dias após o encerramento do contrato.

14.7 Após decorrido o prazo de 90(noventa) acima descrito, todos os dados deverão ser destruídos. Deverá ser apresentado um relatório que comprove a destruição dos dados.

15. CONDIÇÕES GERAIS

- 15.1 Todas as características técnicas apresentadas neste Termo de Referência devem ser entendidas como mínimas, serão aceitos características e desempenho sejam superiores ao solicitado;
- 15.2 Subcontratados ou terceiros, em qualquer nível utilizado na operação da CONTRATADA, está obrigado a cumprir os mesmos termos e condições previstos neste termo.
- 15.3 A CONTRATADA é responsável exclusiva e diretamente por todos os subcontratados ou terceiros utilizados na operação para o cumprimento das obrigações neste termo.