



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÕES

CONTRATO DE FORNECIMENTO E PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS Nº 29/2020, QUE ENTRE SI FAZEM A UNIÃO, POR INTERMÉDIO DO MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÕES (MCTI), E A EMPRESA SEPROL - COMÉRCIO E CONSULTORIA EM INFORMÁTICA.

CONTRATANTE: A **UNIÃO**, por intermédio do **MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÕES (MCTI)**, instituído pela Lei nº 14.074 de 14 de outubro de 2020, que alterou a Lei nº 13.844, de 18 de junho de 2019, com sede na Esplanada dos Ministérios, Bloco E, CEP: 70.067-900, na cidade de Brasília-DF, inscrito no CNPJ sob o nº 03.132.745/0001-00, neste ato representado pelo Coordenador-Geral de Recursos Logísticos Substituto, Senhor **EDUARDO VIOLA**, nacionalidade brasileira, Carteira de Identidade nº 1.037.944, expedida pela SSP/DF, CPF 462.875.581-72, designado pela Portaria MCTIC n.º 6.535 de 14 de dezembro de 2018, publicada no DOU n.º 242, Seção 2, página 5, do dia 18 de dezembro de 2018, e no exercício regular da competência que lhe foi delegada art. 73, inciso X, da Portaria n.º 3.410/2020 de 10 de setembro de 2020, publicada no DOU n.º 175, Seção 1, página 10, do dia 11 de setembro de 2020.

CONTRATADA: **SEPROL - COMÉRCIO E CONSULTORIA EM INFORMÁTICA**, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 76.366.285/0001-40, estabelecida na: Rua Campolino Alves, 300, 10º andar, Capoeiras, Florianópolis/SC, CEP 88085-110, Tel.: (48) 98842-6845, Email: licitacoes.poa@seprol.com.br, neste ato representada por **ANDREI GARCIA**, brasileiro, casado, portador(a) do RG nº . 2561689 - SSP/SC, inscrito no CPF sob o nº 712.115.009-34, de acordo com a representação legal conferida por contrato social constante do processo administrativo SEI nº 53115.020415/2020-21.

Os CONTRATANTES têm, entre si, justo e avençado, e celebram, por força do presente instrumento, o presente CONTRATO DE FORNECIMENTO, mediante as seguintes cláusulas e condições:

CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO

1.1. O presente contrato tem por objeto a aquisição de solução de infraestrutura computacional hiperconvergente, com armazenamento distribuído definido por software, incluindo serviços de implantação, transferência tecnológica (hands-on), migração de dados, operação assistida e garantia da solução por 60 (sessenta) meses, sob o regime de empreitada por preço unitário.

CLÁUSULA SEGUNDA – DA FUNDAMENTAÇÃO LEGAL E DA VINCULAÇÃO

2.1. Este contrato fundamenta-se nas Leis nº 10.520/2002 e nº 8.666/1993 e alterações, e vincula-se ao Edital do Pregão Eletrônico nº 42/2020, e seus Anexos, como se aqui estivessem integralmente transcritos, vinculando-se ainda aos termos da proposta da contratada constante do processo administrativo SEI nº 53115.020415/2020-21.

CLÁUSULA TERCEIRA – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

3.1. A CONTRATANTE obriga-se a:

- 3.1.1. Promover, por intermédio de Comissão ou servidor designado na forma do art. 67 da Lei n.º 8.666/93, o acompanhamento e a fiscalização da execução do objeto do contrato, conforme a seguir.
- 3.1.2. Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Edital e seus anexos.
- 3.1.3. Anotar em registro próprio os defeitos detectados e comunicando as ocorrências de quaisquer fatos que, a seu critério, exijam o reparo ou substituição dos bens por parte da CONTRATADA.
- 3.1.4. Verificar minuciosamente, no prazo fixado, a conformidade dos bens recebidos provisoriamente com as especificações constantes do Edital e da proposta, para fins de aceitação e recebimento definitivo.
- 3.1.5. A existência de fiscalização da CONTRATANTE de modo algum atenua ou exime a responsabilidade da CONTRATADA por qualquer vício ou defeito presente nos bens fornecidos.
- 3.1.6. Abrir e acompanhar os chamados técnicos à CONTRATADA, elaborando relatórios mensais, constando as conformidades e desconformidades dos serviços prestados.
- 3.1.7. Comunicar à CONTRATADA, por escrito, sobre imperfeições, falhas ou irregularidades verificadas no objeto fornecido, para que seja substituído, reparado ou corrigido.
- 3.1.8. Acompanhar e fiscalizar o cumprimento das obrigações da CONTRATADA, através de comissão/servidor especialmente designado.
- 3.1.9. Efetuar o pagamento à CONTRATADA no valor correspondente ao fornecimento do objeto, no prazo e forma estabelecidos no Edital e seus anexos.
- 3.1.10. A Administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pela CONTRATADA com terceiros, ainda que vinculados à execução do presente Termo de Contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato da CONTRATADA, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

CLÁUSULA QUARTA – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

4.1. A CONTRATADA obriga-se a:

- 4.1.1. A CONTRATADA obriga-se a fornecer o material obedecendo rigorosamente às especificações discriminadas no Termo de Referência.
- 4.1.2. A CONTRATADA obriga-se, ainda, a:
 - a) Manter, durante o fornecimento, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas no Termo de Referência;
 - b) Não transferir a outrem, no todo ou em parte, o objeto do contrato a ser firmado.
- 4.1.3. A CONTRATADA deve cumprir todas as obrigações constantes no Edital, seus anexos e sua proposta, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto e, ainda:
 - 4.1.3.1. Efetuar a entrega do objeto em perfeitas condições, conforme especificações, prazo e local constantes no Edital e seus anexos, acompanhado da respectiva nota fiscal, na qual constarão as indicações referentes a: marca, fabricante, modelo e prazo de garantia.
 - 4.1.3.2. Atender aos chamados técnicos no prazo estipulado pela CONTRATANTE.
 - 4.1.3.3. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do objeto, de acordo com os artigos 12, 13 e 17 a 27, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990).
 - 4.1.3.4. Substituir, reparar ou corrigir, às suas expensas, no prazo fixado no Termo de Referência (item 9.2.3), o objeto com avarias ou defeitos.
 - 4.1.3.5. Manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.
 - 4.1.3.6. Responsabilizar-se integralmente pelo fiel cumprimento do objeto contratado, prestando todos os esclarecimentos que forem solicitados pela CONTRATANTE, cujas reclamações se obriga a atender.
 - 4.1.3.7. Comunicar o TRE-PA, com antecedência razoável, a entrega e execução de serviços associados ao item 7 do Termo de Referência, com o propósito de possibilitar agendamento e organização pela unidade

responsável pela fiscalização destas atividades, evitando-se o comprometimento do regular funcionamento dos serviços do órgão.

CLÁUSULA QUINTA – DA EXECUÇÃO DO CONTRATO

5.1. PRAZO DE ENTREGA:

5.1.1. O prazo de entrega dos materiais será de no máximo 60 (sessenta) dias corridos, a contar da data do recebimento da ordem de fornecimento emitida pela fiscalização do contrato.

5.1.2. O prazo de conclusão dos serviços associados ao item 4 (IMPLANTAÇÃO, MIGRAÇÃO E TRANSFERÊNCIA TECNOLÓGICA) será de no máximo 30 (trinta) dias corridos, a contar da data do recebimento da ordem de fornecimento emitida pela fiscalização do contrato.

5.1.2. Os prazos de entrega, substituição e reposição admitem prorrogação, mantidas as demais cláusulas da contratação e da nota de empenho que não sofrerem influência dessa prorrogação, sendo assegurada a manutenção do equilíbrio econômico-financeiro da contratação, desde que ocorra um dos motivos previstos nos incisos I a VI do § 1º do Art. 57 da Lei n. 8.666/93, devendo ser requerida por escrito, justificadamente, e apresentada até o último dia do referido prazo.

5.2. LOCAL DE EXECUÇÃO/ENTREGA:

5.2.1. Ministério das Comunicações, Esplanada dos Ministérios, anexo do bloco R, Brasília-DF CEP 70044-902, térreo Coordenação-Geral de Tecnologia da Informação.

5.3. CONDIÇÕES GERAIS DO FORNECIMENTO:

5.3.1. A entrega dos materiais deverá efetuar-se no local de entrega designado no item 5.2.1, de segunda a sexta-feira, no horário das 08 às 15h;

5.3.2. Todos os custos, ônus, e obrigações e encargos deverão ser arcados pela contratada para entrega dos equipamentos nos endereços descritos neste TR.

5.3.3. Havendo alteração no endereço de entrega, sem alteração do município, o mesmo será disponibilizado por ocasião da entrega da Nota de Empenho;

5.3.4. Os produtos definidos neste Termo deverão ser novos e sem utilização anterior, originais e de boa qualidade, livres de defeitos, imperfeições e outros vícios que impeçam ou reduzam a usabilidade, observando rigorosamente as características especificadas, devendo ser apresentados nas embalagens originais dos fabricantes, adequadas para proteger seu conteúdo contra danos durante o transporte até o local de entrega;

5.3.5. O fornecedor deverá apresentar a garantia correspondente a cada item da Ata de Registro de Preços, a contar da data de aceite efetuada pelo TRE-PA.

5.3.6. Comunicar o TRE-PA, com antecedência razoável, a entrega e execução de serviços associados ao item 7 do Termo de Referência, com o propósito de possibilitar agendamento e organização pela unidade responsável pela fiscalização destas atividades, evitando-se o comprometimento do regular funcionamento dos serviços do órgão.

5.4. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA E QUANTIDADE:

5.4 .1. Características Gerais da Solução:

5.4.1.1. Infraestrutura de computação baseada em tecnologia de processadores x86-64 de 64 bits, em arquitetura appliance, ou seja, “Um dispositivo inteligente programado para executar uma única função bem definida, como fornecer serviços de arquivo, web, rede ou impressão. Os appliances diferem dos computadores de uso geral pelo fato de que seu software é normalmente personalizado para a função que executam, pré-carregado pelo fornecedor e não alterável pelo usuário.”. – Fonte: SNIA - Storage Networking Industry Association (<http://www.snia.org/education/dictionary/a>).

- 5.4.1.2. Todos os produtos ofertados deverão ser novos, de primeiro uso, constar da linha de produção do fabricante, sem data de descontinuidade definida na época da realização da licitação, e ser da versão mais recente adequada a esta especificação.
- 5.4.1.3. Todos os cabos, transceivers e outros produtos necessários à plena operação da solução deverão ser fornecidos.
- 5.4.1.4. Todos os produtos ofertados terão assistência técnica em garantia on-site pelo período de 60 meses nos termos deste edital.
- 5.4.1.5. A solução deverá ser composta por appliances do mesmo tipo, com possibilidade de formar um cluster único de armazenamento conforme especificações técnicas abaixo.
- 5.4.1.6. Cada nó deverá ser fornecido com licenciamento do VMware vSphere Enterprise Plus, para dois processadores, em plena compatibilidade e conformidade com o hardware ofertado.
- 5.4.1.6.1. O suporte do software de virtualização deverá ser do fabricante do Hardware ou do Software, com cobertura 24x7, acompanhando o mesmo período de garantia do Nó, ou seja, subscrição de 60(sessenta) meses, com suporte e atualizações do fabricante do software pelo período de 60 (sessenta) meses, 24 (vinte e quatro) horas por dia, 07(sete) dias por semana. Deverá ser fornecida a última versão considerada estável pelo fabricante.
- 5.4.7. Todos os softwares necessários para o armazenamento da solução hiperconvergente bem como gerenciamento, backup, replicação, alta disponibilidade e qualquer outro aspecto necessário para o completo funcionamento atendimento de todas as exigências abaixo descritas deverá ser fornecido em conjunto com os nós e licenciados de acordo com a capacidade da solução e de cada nó.
- 5.4.8. A solução do ITEM 01 deverá permitir a implementação de cluster estendido (Stretch Cluster) entre dois locais físicos utilizando rede metropolitana de baixa latência, suportando a recuperação de desastres e continuidade de negócios.
- 5.4.9. Os equipamentos do ITEM 01 devem permitir a configuração de um cluster estendido com proteção local e entre dois sites geograficamente separados, replicando os dados entre os sites de modo síncrono, para que uma falha do site inteiro possa ser tolerada, bem como falhas de componentes locais, sem perda de dados e com tempo de inatividade próximo a zero.

5.4 .2. Arquitetura da Solução:

- 5.4.2.1. A infraestrutura de computação deverá permitir escalabilidade horizontal, isto é, a adição de novos nós ao cluster, sem a parada do ambiente de produção, aumentando linearmente a capacidade e desempenho de armazenamento, processamento e memória disponibilizados ao hypervisor.
- 5.4.2.2. A solução de hiperconvergência ofertada deverá considerar um acréscimo de 10% (dez por cento) nos recursos de processamento mínimos solicitados, a fim de compensar o consumo de recursos para realizar o processamento das operações de desduplicação e compressão. Alternativamente, a solução pode possuir recurso de hardware adicional dedicado para essa funcionalidade. Entende-se por recursos de processamento a quantidade de cores de cada processador dos nós, arredondados para o número inteiro par mais próximo;
- 5.4.2.3. A solução deverá suportar a escalabilidade linear, permitindo a adição de nós com crescimento de capacidade de recursos de memória, processamento, capacidade, rede e performance de armazenamento, sem interrupção dos serviços.
- 5.4.2.4. A solução deve permitir o agrupamento de, no mínimo, 16 (dezesesseis) appliances do mesmo tipo, em um cluster único de armazenamento.
- 5.4.2.5. A solução deve permitir agregação de pelo menos 16 (dezesesseis) nós em uma única instância convergente mediante instalação de software de virtualização.
- 5.4.2.6. A solução deverá ser constituída de recursos de proteção e alta disponibilidade em configuração de cluster (independente se estejam no mesmo nó/servidor ou em servidores distintos), para garantir a continuidade dos serviços com, no mínimo, 3(três) nós, mesmo em caso de falha parcial dos equipamentos, sem que os dados sejam perdidos.

- 5.4.2.7. A volumetria a ser ofertada deverá possuir a característica acima para 100% dos dados mesmo que sejam necessários a inclusão de mais nós/servidores para que esta seja atendida.
- 5.4.2.8. O controlador de armazenamento deverá ser baseado no conceito de Software Defined Storage.
- 5.4.2.9. A solução deverá estar estruturada de forma a suportar a implementação de ambiente de virtualização em alta disponibilidade, conforme as boas práticas do fabricante da solução de virtualização.
- 5.4.2.10. Deverá ser baseada em software de virtualização VMware para consolidação de servidores, além de garantir recursos de recuperação automática em caso de falhas de hardware, evitando tempo de parada para manutenção.
- 5.4.2.11. A solução deverá estar licenciada para suportar a replicação otimizada entre as localidades, isto é, deverá manter os ganhos de eficiência obtidos durante a replicação e compressão, não enviando ao destino dados repetidos ou não comprimidos pela rede.
- 5.4.2.12. A solução deverá prover recursos de otimização de WAN, sendo facultado o suporte nativo ou a utilização de dispositivos externos, sem a necessidade de aquisição de licenças de softwares adicionais. Caso sejam necessárias, deverão ser fornecidas em quantidade que suportem o ambiente do CONTRATANTE.
- 5.4.2.13. Possuir proteção total dos dados através de solução de Backup e Restore consistentes e otimizados integrada com o software de virtualização.
- 5.4.2.14. A solução de backup e restore deverá permitir a criação de backups das máquinas virtuais no próprio appliance e suportar a replicação remota, com deduplicação na origem, sem necessidade de aquisição de licenças de software adicionais. Caso sejam necessárias, essas licenças deverão ser fornecidas juntamente com o equipamento sem limites de capacidade e deverão possuir garantia e suporte iguais às do appliance.
- 5.4.2.15. Possuir dispositivos de armazenamento para garantir a segurança, a integridade e a alta disponibilidade dos dados.
- 5.4.2.16. Possuir portal para alocação de recursos, criação de máquinas virtuais e remoção das mesmas ou pela integração de plugin instalado no vCenter, de acordo com os padrões determinados pela CONTRATANTE.
- 5.4.2.17. Ser pré-integrada fisicamente e logicamente, com seus componentes interligados sem ponto único de falha e de acordo com as melhores práticas do fabricante.
- 5.4.2.18. A solução deverá realizar a replicação síncrona de todas as gravações para no mínimo dois nós do cluster, utilizando interfaces 10 Gigabit Ethernet presente em cada um dos nós. Não serão aceitas soluções tradicionais ou convergentes baseadas em SAN.
- 5.4.2.19. Deverá ser fornecida funcionalidade de cópias de segurança local, realizando backups, clones e snapshots das máquinas virtuais, garantindo a recuperação destas mesmo em caso de perda da cópia original.
- 5.4.2.20. A solução deve suportar compressão inline (durante o processo de gravação).
- 5.4.2.21. A solução deve suportar deduplicação de dados inline (durante o processo de gravação).
- 5.4.2.22. A solução deverá suportar a realização de cópias de segurança com política customizável por máquina virtual, armazenando essas cópias no cluster para proteção local ou remota, para fins de contingência. A cópia de segurança deverá ser do tipo crash-consistent, ou seja, deverá garantir a proteção dos dados que estão gravados em disco, sendo que a cópia poderá ser feita com o ambiente em produção. O sistema também deverá permitir a recuperação a qualquer momento de uma máquina virtual removida do ambiente.
- 5.4.2.23. A solução deverá permitir ao usuário de uma determinada máquina virtual restaurar arquivos armazenados em cópias a partir da máquina virtual em execução.
- 5.4.2.24. Para máquinas virtuais Windows, a solução deve suportar e prover cópias com consistência de aplicação (application consistent), através de integração com o VSS (Volume Shadow Copy Service).
- 5.4.2.25. Deverá suportar as seguintes topologias de interconexão de replicação entre clusters localizados em diferentes locais:
- 5.4.2.25.1. Um para um.
- 5.4.2.25.2. Um para vários.
- 5.4.2.25.3. Vários para um.
- 5.4.2.25.4. Vários para vários.

5.4.2.26. A solução deve possuir console de administração WEB ou plugin integrado ao vCenter sem necessidade de instalação de qualquer componente adicional para essa finalidade.

5.4.2.27. A solução deverá suportar e estar licenciada para implementação em cluster multi-site através da compatibilidade com o vSphere Metro Storage Cluster (vMSC).

5.4.2.27. Recursos de Alta Disponibilidade:

5.4.2.27.1. Deverá ser permitida a troca de discos avariados, sem interrupção das operações de I/O das aplicações que estão acessando os dados.

5.4.2.27.2. A falha isolada de um componente da solução não pode impactar a disponibilidade da infraestrutura de armazenamento para as máquinas virtuais.

5.4.2.27.3. A solução deverá ser dimensionada de forma a prover o maior nível de resiliência por cluster, seguindo as melhores práticas do fabricante.

5.4.2.28. Recursos de Gerenciamento:

5.4.2.28.1. A ferramenta de gerenciamento deve permitir upgrade de forma simples com a inclusão de novos appliances no cluster, sem downtime das aplicações.

5.4.2.28.2. O sistema hiperconvergente deverá permitir atualizações de todos os nós do cluster de forma simples, eliminando a necessidade de parada completa do ambiente. Tal funcionalidade deverá atualizar os seguintes componentes:

5.4.2.28.2.1. Sistema operacional do controlador de armazenamento virtual;

5.4.2.28.2.2. Hypervisor;

5.4.2.28.2.3. Firmware;

5.4.2.28.2.4. BIOS;

5.4.2.28.2.5. Software de monitoramento do cluster;

5.4.2.28.3. Com a finalidade de automatizar os processos de implementação, manutenção e gerenciamento do cluster e permitir a integração com aplicações externas, a solução hiperconvergente deverá oferecer API (Application Program Interface) para REST (Representational State Transfer).

5.4.2.28.4. Com o objetivo de facilitar o monitoramento e visualização das informações do cluster, ao menos as seguintes informações deverão estar disponíveis no cluster:

5.4.2.28.4.1. Sumário do hypervisor;

5.4.2.28.4.2. Sumário do hardware;

5.4.2.28.4.3. Desempenho do sistema de armazenamento do cluster e das máquinas virtuais em IOPS (Input/Output Operations Per Second);

5.4.2.28.4.4. Consumo de banda do cluster e das máquinas virtuais;

5.4.2.28.4.5. Latência do cluster e das máquinas virtuais;

5.4.2.28.4.6. Alertas e eventos do ambiente.

5.4.2.28.5. O sistema de gerenciamento deve ser capaz de suportar múltiplos clusters e cenários de cluster e/ou federações em mais de um site. Essa funcionalidade deve estar ativa e licenciada;

5.4.2.28.6. A solução de hiperconvergência deve possuir e implementar funcionalidade para prover replicação entre o site primário e o site secundário.

5.4.2.28.7. Acesso a Central de Abertura de chamados, para a realização do contato com o suporte remoto para todos os componentes de hardware e software da solução, incluindo o software de virtualização.

5.4.2.28.8. Monitoração automática e periódica da solução, com o envio de notificações preventivamente em caso de falhas, notificando o suporte do fornecedor a tomar medidas preventivas e acordadas com a contratante a fim de evitar tempo de inatividade e impactos na produção.

5.4.2.28.9. Deve oferecer portal de acesso do próprio fabricante do equipamento para download de atualizações e de software agregados.

5.4.2.28.10. O appliance deverá possuir função de acesso remoto para diagnóstico pelo fabricante em caso de falhas ou defeitos. A função deve estar disponível para toda a solução, de modo integral (servidores, armazenamento, chassis, software). Os dispositivos necessários para a implementação dessa funcionalidade são de responsabilidade da CONTRATADA, à exceção de eventual linha telefônica comum ou conexão à Internet, que será fornecida pela CONTRATANTE.

5.4.2.28.11. O acesso remoto será controlado pela CONTRATANTE e só poderá ser habilitado com autorização expressa da CONTRATANTE.

5.4.2.28.12. O gerenciador do cluster deverá enviar periodicamente informações e estatísticas automaticamente para o suporte do fabricante, funcionalidade conhecida como call-home. Este recurso tem por objetivo aplicar análises avançadas para otimizar a implementação da solução ou atuar proativamente na identificação de problemas.

5.4.2.28.13. A CONTRATADA deve informar antecipadamente à contratante qualquer necessidade de acesso remoto.

5.4.2.28.14. Os appliances deverão possuir função de “call-home”, através de linha VPN (“Virtual Private Network”) ou acesso seguro e diagnóstico remoto em caso de erros/defeitos, para a central do fabricante.

5.4.2.28.15. Deverá ser fornecido número telefônico do tipo 0800, com atendimento na central de suporte do fabricante 24x7 para a abertura de chamados técnicos.

5.4.2.28.16. Todos os chamados serão atendidos e gerenciados pela central de atendimento do fabricante da solução de hardware e software através de número telefônico 0800 ou equivalente de ligação gratuita, em língua portuguesa, fornecendo neste momento o número, data e hora da abertura do chamado.

5.4.2.28.17. A solução deverá possuir ferramenta de verificação interna, que identifica proativamente eventuais problemas de funcionamento no cluster.

5.4.3. Gabinete (CHASSIS):

5.4.3.1. O hardware da solução deverá ser composto por um ou mais chassis/gabinete com no máximo 2 (duas) unidades de rack de altura 2RU (dois rack units), devendo ser instalável em rack padrão de 19 polegadas, doravante denominado “nó”.

5.4.3.2. Deverá ser fornecido kit de trilhos do mesmo fabricante do equipamento ofertado, para fixação do equipamento em rack 19 polegadas.

5.4.3.3. Os equipamentos deverão ser fornecidos com todos os acessórios necessários para sua instalação, incluindo, mas não se limitando a: acessórios para montagem em rack, cabos de alimentação elétrica.

5.4.3.4. Possuir LED indicador de status que permita monitorar as condições de funcionamento do equipamento.

5.4.3.5. Todas as funcionalidades da referida unidade deverão estar devidamente licenciadas.

5.4 .4. Alimentação Elétrica:

5.4.4.1. Possuir conjunto de fontes de alimentação, que possam ser substituídos sem interrupção do funcionamento do equipamento, sendo capazes de suprir individualmente as necessidades do chassis em sua configuração máxima com no mínimo 50% das fontes instaladas.

5.4.4.2. Deve possuir módulos de energia redundantes, Fontes de alimentação Hot-Pluggable e HotSwappable em redundância (1+1).

5.4.4.3. Cada fonte de alimentação deve possuir potência suficiente para suportar os appliances em sua configuração máxima.

5.4.4.4. As fontes de alimentação devem ser monofásicas, operando nas faixas de tensão entre 200 a 240 VAC em 60 Hz, e devem apresentar eficiência energética de no mínimo 94%.

5.4.4.5. Todo sistema integrado deve ser alimentado por dois circuitos distintos 220v, com conector padrão C13-C14.

5.4 .5. Ventilação:

5.4.5.1. Ventilação redundante tipo Hot Plug.

5.4.5.2. A ventilação deve ser adequada para a refrigeração do sistema interno do equipamento na sua configuração máxima e dentro dos limites de temperatura indicados pelo fabricante para correta operação do equipamento.

5.4.5.3. O fluxo de ar deverá ser da parte frontal para a parte traseira do equipamento.

5.4.6. ITEM 01 - CARACTERÍSTICAS DOS MÓDULOS DE SERVIDOR “NÓ” – TIPO 01

5.4.6.1. PLACA PRINCIPAL (“MOTHERBOARD”)

5.4.6.2. O chipset deve ser da mesma marca do fabricante dos processadores.

5.4.6.3. A BIOS ou uEFI deve possuir o número de série/serviço do equipamento e campo editável que permita inserir identificação de ativo podendo ser consultada por software de gerenciamento.

5.4.6.4. PROCESSADORES

5.4.6.4.1 Cada módulo de servidor fornecerá, no mínimo, 2 (dois) processadores de, no mínimo, 22 (vinte e dois) núcleos (core) físicos de processamento em processadores da família Intel Xeon Gold, ou superiores.

5.4.6.4.2. Cada núcleo de processamento deve possuir:

5.4.6.4.2.1. Clock mínimo de 2.1 (dois ponto um) GHz (sem overclocking ou qualquer outro meio de otimização ou ajuste fino).

5.4.6.4.2.2. Memória cache mínima de 30.25 (trinta ponto vinte e cinco) MB L3.

5.4.6.4.2.3. Compatibilidade com a tecnologia de virtualização Intel VT-x.

5.4.6.5. MEMÓRIA

5.4.6.5.1 A memória principal da infraestrutura de computação deverá possuir as seguintes características:

5.4.6.5.1.1. No mínimo 768GB (setecentos e sessenta e oito) de memória DDR4;

5.4.6.5.1.2. Operar na frequência máxima suportada pelos processadores ofertados;

5.4.6.5.1.3. Velocidade de, no mínimo, 2400 MT/s (dois mil quatrocentos Megatransfers por segundo) ou superior;

5.4.6.5.1.4. Suportar Advanced ECC (Advanced Error-Correcting Code)

5.4.6.5.1.5. Módulos de memória de mesma capacidade.

5.4.6.6. CONTROLADORA DE DISCO

5.4.6.6.1. Deverá possuir, no mínimo, 1 (uma) controladora de discos rígidos padrão SAS, que possua, no mínimo:

5.4.6.6.1.1 Taxa de transferência de dados de no mínimo 12 Gb/s.

5.4.6.7. DISCOS INTERNOS

5.4.6.7.1. Deverá possuir, no mínimo, 12 (doze) discos idênticos SSD com as seguintes características:

5.4.6.7.1.1. Capacidade mínima de 1,92 TB cada disco;

5.4.6.7.1.2. Hot Swap ou Hot Plug;

5.4.6.7.1.3. Taxa de transferência de dados mínima de 6 Gb/s.

5.4.6.7.1.4. A capacidade de armazenamento total efetiva resultante de cada nó deverá ser de 30 (trinta) TB.

5.4.6.7.1.5. As unidades dedicadas para inicialização do sistema operacional e outras finalidades necessárias para a operação e manutenção do nó não serão consideradas como armazenamento.

5.4.6.7.1.6. Cada node deve tolerar a falha de dois discos simultaneamente sem a interrupção dos serviços; e deverão existir duas cópias (original mais uma réplica) de todas as VMs em nodes diferentes, de modo que o cluster possa se recuperar quando ocorra indisponibilidade de um node, executando o failover automático das VMs deste node para os nodes remanescentes do cluster;

5.4.6.7.1.7. Caso a solução ofertada não tolere a falha de dois discos simultaneamente no mesmo node, deverá ser configurada para que existam três cópias (original mais duas réplicas) de todas as VMs em nodes diferentes, de modo que o cluster possa se recuperar quando ocorra indisponibilidade de dois nodes simultaneamente, executando o failover automático das VMs destes nodes para os nodes remanescentes do cluster;

5.4.6.8. CONECTIVIDADE LAN

5.4.6.8.1. Devem ser fornecidas, no mínimo, 4 (quatro) interfaces Ethernet, com banda de, no mínimo,

10Gb/s por interface, conforme as seguintes especificações:

5.4.6.8.2. As interfaces fornecidas deverão:

5.4.6.8.2.1. Suportar a utilização de Jumbo Frame para transmissão de pacotes com, no mínimo, 9KB (9.000 byte MTU).

5.4.6.8.2.2. Suportar IPv4 e IPv6

5.4.6.8.2.3. Suportar o protocolo IEEE 802.1Q (VLANs).

5.4.6.8.2.4. Deverão ser fornecidos todos os cabos necessários com no mínimo 3 metros de comprimento.

5.4.6.8.2.5. Não serão aceitas soluções de armazenamento baseada em SAN. Caso o hardware suporte SAN, os recursos da SAN serão desconsiderados.

5.4.6.9. LICENCIAMENTO

5.4.6.9.1. Caso existam licenças específicas para quaisquer recursos ou funcionalidades mencionadas neste documento, exceto disaster recovery, a solução deverá estar licenciada em suas funcionalidades máximas.

5.4.6.9.2. Deverá ser provido licenciamento perpétuo de software, para a volumetria máxima da solução.

5.4 .7. ITEM 02 - CARACTERÍSTICAS DOS MÓDULOS DE SERVIDOR “NÓ” – TIPO 02

5.4.7.1. PLACA PRINCIPAL (“MOTHERBOARD”)

5.4.7.1.1. O chipset deve ser da mesma marca do fabricante dos processadores.

5.4.7.1.2. A BIOS ou uEFI deve possuir o número de série/serviço do equipamento e campo editável que permita inserir identificação de ativo podendo ser consultada por software de gerenciamento.

5.4.7.2. PROCESSADORES

5.4.7.2.1. Cada módulo de servidor fornecerá, no mínimo, 2 (dois) processadores de, no mínimo, 16 (dezesseis) núcleos (core) físicos de processamento em processadores da família Intel Xeon Gold, ou superiores.

5.4.7.2.2. Cada núcleo de processamento deve possuir:

5.4.7.2.2.1. Clock mínimo de 2.1 (dois ponto um) GHz (sem overclocking ou qualquer outro meio de otimização ou ajuste fino).

5.4.7.2.2.2. Memória cache mínima de 22 (vinte e dois) MB L3.

5.4.7.2.2.3. Compatibilidade com a tecnologia de virtualização Intel VT-x.

5.4.7.3. MEMÓRIA

5.4.7.3.1. A memória principal da infraestrutura de computação deverá possuir as seguintes características:

5.4.7.3.1.1. Capacidade global de 384 (trezentos e oitenta e quatro) GB DDR4.

5.4.7.3.1.2. Operar na frequência máxima suportada pelos processadores ofertados.

5.4.7.3.1.3. Capacidade mínima de 16GB para cada pente de memória ofertado.

5.4.7.3.1.4. Suportar Advanced ECC (Advanced Error-Correcting Code).

5.4.7.4. CONTROLADORA DE DISCO

5.4.7.4.1. Deverá possuir, no mínimo, 1 (uma) controladora de discos rígidos padrão SAS, que possua, no mínimo:

5.4.7.4.1.1. Taxa de transferência de dados de no mínimo 12 Gb/s.

5.4.7.5. DISCOS INTERNOS

5.4.7.5.1. Deverá possuir, no mínimo, 5 (cinco) discos idênticos SSD com as seguintes características:

5.4.7.5.1.1. Capacidade mínima de 960 GB cada disco;

5.4.7.5.1.2. Hot Swap ou Hot Plug;

5.4.7.5.1.3. Taxa de transferência de dados mínima de 6 Gb/s.

5.4.7.5.1.4. A capacidade de armazenamento total efetiva resultante de cada nó deverá ser de 5 (cinco) TB, caso a solução não possua recursos de redução de dados, deverão ser fornecidos 5TB líquidos por nó.

5.4.7.5.1.5. As unidades dedicadas para inicialização do sistema operacional e outras finalidades necessárias para a operação e manutenção do nó não serão consideradas como armazenamento.

5.4.7.5.1.6. Cada node deve tolerar a falha de um disco sem a interrupção dos serviços; e deverão existir duas cópias (original mais uma réplica) de todas as VMs em nodes diferentes, de modo que o cluster possa se recuperar quando ocorra indisponibilidade de um node, executando o failover automático das VMs deste node para os nodes remanescentes do cluster;

5.4.7.6. CONECTIVIDADE LAN

5.4.7.6.1. Devem ser fornecidas, no mínimo, 4 (quatro) interfaces Ethernet, com banda de, no mínimo, 10Gb/s por interface, conforme as seguintes especificações:

5.4.7.6.1.1. Suportar a utilização de Jumbo Frame para transmissão de pacotes com, no mínimo, 9KB (9.000 byte MTU).

5.4.7.6.1.2. Suportar IPv4 e IPv6

5.4.7.6.1.3. Suportar o protocolo IEEE 802.1Q (VLANs).

5.4.7.6.1.4. Deverão ser fornecidos todos os cabos necessários com no mínimo 3 metros de comprimento.

5.4.7.6.1.5. Não serão aceitas soluções de armazenamento baseada em SAN. Caso o hardware suporte SAN, os recursos da SAN serão desconsiderados.

5.4.7.7. LICENCIAMENTO

5.4.7.7.1. Caso existam licenças específicas para quaisquer recursos ou funcionalidades mencionadas neste documento, exceto disaster recovery, a solução deverá estar licenciada em suas funcionalidades máximas.

5.4.7.7.2. Deverá ser provido licenciamento perpétuo de software, para a volumetria máxima da solução.

5.4.8. ITEM 03 - SWITCH DE INTERCONEXÃO

5.4.8.1. O switch de interconexão dos nós, deverá possuir as seguintes características:

5.4.8.1.1. Deverá implementar mecanismo para aplicação de patches de firmware sem interromper o funcionamento do switch e sem necessidade de se reiniciar o switch ou deverá ser configurado de modo que cada switch possa ser atualizado de modo independente, reiniciando um de cada vez, sem causar indisponibilidade no ambiente;

5.4.8.1.2. Deve implementar protocolo específico de redundância L2 para redes com topologia em anel, com tempo de convergência inferior a 100ms;

5.4.8.1.3. Deve permitir autenticação em servidores RADIUS e TACACS+;

5.4.8.1.4. Deve suportar FCoE, incluindo FCF;

5.4.8.1.5. Deve suportar os modos Transit e NPV;

5.4.8.2. Deve implementar os protocolos de Data Center Bridging:

- Priority Flow control (PFC), conforme padrão IEEE 802.1Qbb;

- Data Center Bridging Exchange (DCBX)

5.4.8.3. O equipamento proposto deverá ocupar no máximo 1 (um) Rack Unit (RU) de altura;

5.4.8.3.1. O equipamento deverá possuir dimensões apropriadas para montagem em rack de 19" (dezenove polegadas), devendo vir acompanhado de todos os acessórios necessários para perfeita fixação no rack;

5.4.8.4. Deverá suportar agregação de switches do mesmo modelo, de forma que múltiplos equipamentos operem como um único switch virtual. O conjunto deverá suportar roteamento IP como uma única entidade virtual.

5.4.8.5. Deverá permitir a formação de pilhas com até 06 (seis) unidades gerenciadas por um único IP;

5.4.8.6. Deverá suportar empilhamento através de portas 40 Gigabit Ethernet;

5.4.8.7. O empilhamento poderá ser realizado utilizando portas produção do switch solicitadas ou através de portas específicas;

5.4.8.8. Deverá possuir todos os acessórios necessários para empilhamento interconexão entre os switches à, pelo menos, 80 Gbps (160 Gbps full-duplex);

5.4.8.9. Após a configuração da pilha com dois switches, deverão estar disponíveis para conexão 32 portas de 10Gbps SFP+.

5.4.8.10. Deverá possuir latência de, no máximo, 1.5 microssegundos;

5.4.8.11. Deverá possuir 512 MB de memória flash;

5.4.8.12. Deverá possuir capacidade de comutação de no mínimo 900 Gbps;

5.4.8.13. Deverá possuir capacidade de encaminhamento de no mínimo 700 Mpps;

5.4.8.14. Deverá possuir fonte de alimentação redundante interna, hot-swap, para funcionamento em rede elétrica 220V;

5.4.8.15. Deverá possuir FANs redundantes, devendo o fluxo de ar operar da traseira do equipamento(fontes) para a parte frontal (interfaces);

5.4.8.16. O equipamento ofertado deverá apresentar os seguintes recursos de camada 2:

5.4.8.16.1. Suportar jumbo frames de pelo menos 9216 bytes todas as suas portas;

5.4.8.16.2. Implementar o padrão LACP IEEE 802.3ad para criação de grupos de portas agregadas;

5.4.8.16.3. Permitir a criação de grupos de LACP utilizando portas próprias e portas de outro equipamento no mesmo

fabric dentro do mesmo grupo de portas agregadas;

5.4.8.16.4. Permitir a criação de pelo menos 1000 (mil) grupos de portas agregadas;

5.4.8.16.5. Permitir a criação de grupos de LACP contendo pelo menos 32 portas dentro do mesmo grupo;

5.4.8.17. Suportar tabela MAC com capacidade de pelo menos 120.000 (cento e vinte mil) endereços;

5.4.8.18. Implementar o padrão IEEE 802.3x (flow control);

5.4.8.19. Implementar o padrão IEEE 802.1q;

5.4.8.20. Permitir a utilização simultânea de pelo menos 4000 (quatro mil) VLANs ids;

5.4.8.21. Implementar IGMP Snooping para v1 e v2;

5.4.8.22. Deverá implementar pelo menos 32 interfaces VLAN

5.4.8.21. Deverá suportar pelo menos 1000 (um mil) entradas na tabela de roteamento em IPv4 e 1000 (um mil) para

IPv6;

5.4.8.23. Deverá implementar RIPv2 e/ou RIPv6

5.4.8.24. Deverá implementar VRRP para IPv4 e IPv6

5.4.8.25. Deverá implementar BFD para OSPF;

5.4.8.26. O equipamento ofertado deverá implementar remarcação de pacotes de acordo com os seguintes critérios: IEEE

802.1p e prioridade DSCP;

5.4.8.27. Deverá implementar filtragem de pacotes em camada 2, 3 e 4;

5.4.8.28. Deverá implementar classificação de fluxo baseada endereço MAC de origem e destino, endereço IPv4 e v6 de

origem e destino, portas, protocolo e VLAN;

5.4.8.29. Deverá possuir pelo menos 8 (oito) filas por porta;

5.4.8.30. O equipamento ofertado deverá apresentar os seguintes recursos para gerenciamento e segurança:

5.4.8.30.1. Implementar o protocolo SNTP (Simple Network Time Protocol) ou NTP (Network Time Protocol);

5.4.8.30.2. Implementar o padrão IEEE 802.1ab (LLDP);

5.4.8.30.3. Permitir gerenciamento in-band usando telnet e sshv2;

5.4.8.30.4. Suportar a configuração utilizando NETCONF ou Python;

5.4.8.30.5. Suportar o protocolo FTP ou TFTP para transferência de arquivos de configuração e imagens de software;

5.4.8.30.6. Possuir serviço local para autenticação de usuários, permitindo vários níveis de acesso;

5.4.8.30.7. Permitir autenticação e autorização de acesso usando servidores RADIUS externos;

5.4.8.30.8. Permitir gerência via SNMP v1, v2 e v3;

5.4.8.30.9. Permitir a configuração de servidores de syslog;

5.4.8.30.10. Implementar ACLs para controle de tráfego baseado nas informações de endereço IP de origem e destino e

portas TCP e UDP de origem e destino;

5.4.8.31. Implementar espelhamento de porta;

5.4.8.32. Implementar SFlow ou NetFlow. Será aceita ferramenta de software para a entrega desse item caso a

funcionalidade não seja realizada nativamente em hardware;

5.4.8.33. INTERFACES

5.4.8.33.1. Deverá possuir pelo menos 24 (vinte e quatro) portas 10Gbps SFP+;

5.4.8.33.2. O equipamento ofertado deverá possuir, no mínimo, 2 (duas) portas de 40Gbps, todas as licenças necessárias

para ativar estas 2 (duas) portas de 40Gbps deverão ser fornecidas;

- 5.4.8.33.3. Deverá possuir pelo menos 1 (uma) interface RJ-45 para gerenciamento out-ofband;
- 5.4.8.33.4. Deverá possuir ao menos 1 (uma) porta console no padrão RJ-45;
- 5.4.8.33.5. Deverá ser compatível com transceivers 1000base-SX e 1000base-LX;
- 5.4.8.33.6. Deverá ser compatível com transceivers 1Gbps com conectores RJ-45;
- 5.4.8.33.7. Deverá ser compatível com transceivers 10Gbps SR e LR;
- 5.4.8.33.8. Para cada switch deverá ser fornecido 02 (dois) transceivers 10Gb/s SFP+ LC/SR;
- 5.4.8.33.9. Para cada switch deverá ser fornecido 02 (dois) transceivers 1Gb/s SFP SX;
- 5.4.8.33.10. Cada switch deverá possuir 01 (um) cabo DAC ou Twinax com 1 metro de 40Gbps destinados para empilhamento;
- 5.4.8.34. GARANTIA
 - 5.4.8.34.1 Deve possuir 60 (sessenta) meses de garantia onsite e suporte a ser prestado diretamente pelo fabricante da solução, ou credenciada por ele autorizada, para abertura de chamados e suporte remoto em regime 9x5, ou seja, 9 (nove) horas por dia, 05 (cinco) dias por semana e com tempo de troca do equipamento para o próximo dia útil (NBD).
 - 5.4.8.34.2. Suporte para software de 60 (sessenta) meses com janela de abertura de chamado 8x5, com tempo de troca do equipamento no próximo dia útil.
 - 5.4.8.34.3. Serviço de atendimento 8x5 através de linha telefônica 0800 ou website do fabricante (indicar na proposta) para abertura e gerenciamento de chamados técnicos e suporte de software.
 - 5.4.8.34.4. Disponibilidade de website (indicar endereço) para suporte on-line, transferência de manuais e arquivos de configuração (device drivers e firmware), e registro do equipamento e notificações automáticas de eventos do equipamento.

5.4.9. ITEM 04 - SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO DE NÓ DE HIPERCONVERGÊNCIA COM HANDS-ON

- 5.4.9.1. Os serviços de instalação física, logica deverão ser executados pela Contratada e seguirão as fases de abertura do projeto, fase de planejamento, fase de execução e fase de documentação conforme estão detalhadas a seguir.
 - 5.4.9.1.1. Fase de abertura:
 - 5.4.9.1.1.a. Validar e Homologar escopo do projeto;
 - 5.4.9.1.1.b. Validar objetivos e premissas do projeto;
 - 5.4.9.1.1.c. Validar riscos e restrições do projeto;
 - 5.4.9.1.1.d. Identificar e validar os requisitos do projeto.
 - 5.4.9.1.2. Fase de planejamento:
 - 5.4.9.1.2.a. Elaborar plano de projeto;
 - 5.4.9.1.2.b. Definir as pessoas envolvidas por parte da CONTRATANTE no projeto;
 - 5.4.9.1.2.c. Reunir as equipes da CONTRATADA e CONTRATANTE;
 - 5.4.9.1.2.d. Apresentação do cronograma do projeto com os prazos e responsabilidades;
 - 5.4.9.1.2.e. Verificar os pré-requisitos do projeto;
 - 5.4.9.1.2.f. Apresentar plano do projeto para a homologação por parte da CONTRATANTE.
- 5.4.9.2. O serviço de instalação consiste na colocação do equipamento em pleno funcionamento, em conformidade com o disposto nesta especificação técnica, no Edital e seus Anexos e em perfeitas condições de operação, de forma integrada ao ambiente de infraestrutura de informática da CONTRATANTE e deve contemplar, no mínimo, o seguinte:
 - 5.4.9.2.1. Instalação física do appliance no local indicado pela CONTRATANTE.
 - 5.4.9.2.2. Conexão e configuração do(s) nó(s) nos equipamentos de rede do CONTRATANTE;

- 5.4.9.2.3. Atualização de softwares, firmwares e drives que compõem a solução;
- 5.4.9.2.4. A CONTRATADA deverá garantir todos os equipamentos, componentes, acessórios e cabos de conexão para interligar fisicamente todos os componentes da solução entregue;
- 5.4.9.2.5. Aplicação das licenças VMware nos servidores;
- 5.4.9.2.6. Configuração do backup integrado centralizado em VMs; incluindo restauração; e das funcionalidades deduplicação, compressão e aceleração;
- 5.4.9.2.7. Configuração do call-home;
- 5.4.9.2.8. Testes da solução, incluindo testes de failover;
- 5.4.9.2.9. Documentação do ambiente configurado e instalado.
- 5.4.9.3. A instalação física do equipamento será realizada pela Contratada, com acompanhamento de uma equipe destacada pela CONTRATANTE.
- 5.4.9.3.1. A Contratada deverá providenciar um profissional certificado pelo fabricante na solução para garantir a conformidade da instalação e a configuração dos equipamentos e softwares que compõe a solução.
- 5.4.9.4. A instalação, configuração e testes do equipamento deverá ser feita com o acompanhamento de técnicos da CONTRATANTE, visando o repasse de conhecimento e observados os padrões segurança da CONTRATANTE.
- 5.4.9.5. O equipamento deverá estar com todas as funcionalidades e recursos de hardware e software solicitados disponíveis e configurados. Os sistemas de gerenciamento e de acionamento automático de suporte técnico também deverão estar ativos e em pleno funcionamento, levando consideração todas as características solicitadas.
- 5.4.9.6. A instalação e a configuração do equipamento deverão ocorrer preferencialmente em dias úteis, em horário comercial, ficando a cargo da CONTRATANTE a definição dos horários para configuração do equipamento em produção. Atividades a serem realizadas fora deste horário, assim como a necessidade de interrupção de serviços em produção, estarão sujeitas à aprovação prévia da equipe técnica da CONTRATANTE.
- 5.4.9.7. Configuração do Cluster de Virtualização:
 - 5.4.9.7.1. Com a implantação de pelo menos 3(três) nós de Hiperconvergência, existe a necessidade de criação e configuração de 1(um) Cluster de Virtualização. Deste modo, a CONTRATADA deverá:
 - 5.4.9.7.1.a. Criar e configurar o Cluster no Data Center do CONTRATANTE composto pelos nós de Hiperconvergência contratados;
 - 5.4.9.7.1.b. Aplicar o plano de endereçamento IP proposto pelo CONTRATANTE;
 - 5.4.9.7.1.c. Observar as boas práticas do fabricante para que sejam configurados os recursos de HA, FT e Orquestração da solução, garantindo a disponibilidade do ambiente;
 - 5.4.9.7.1.d. Configuração de regras de afinidade que definam em quais hosts dentro de um cluster, uma máquina virtual poderá rodar, conforme orientação do CONTRATANTE;
 - 5.4.9.7.1.e. Efetuar quaisquer outras configurações necessárias a perfeito funcionamento do conjunto da solução.
 - 5.4.9.8.1.f. Após o término das atividades de instalação dos nós e configuração do Cluster a solução deverá estar funcional (instalada e licenciada).
- 5.4.9.8. Características do Hands-On:
 - 5.4.9.8.1. As atividades de instalação deverão ser acompanhadas na modalidade hands-on, devendo a CONTRATADA:
 - 5.4.9.8.1.a. Efetuar o hands-on com carga horária de, no mínimo, 6 (seis) horas para o repasse de conhecimento referente à integração da solução e sua implantação física com a transferência das informações básicas de operação;
 - 5.4.9.8.1.b. O repasse de informações deverá cobrir conhecimentos necessários para instalação, administração, configuração, otimização, resolução de problemas e utilização da solução;
 - 5.4.9.8.1.c. A equipe técnica do MCOM, responsável pela infraestrutura técnica deverá disponibilizar no mínimo 2(dois) e no máximo 4(quatro) técnicos para o acompanhamento das atividades de hands-on.

- 5.4.9.8.1.d. Independente da quantidade contratadas deste item, ou do número de nós adquiridos da solução, a atividade de hands-on será executada apenas 1(uma) vez, com relação ao escopo e carga horária definidos;
- 5.4.9.8.2. As horas do acompanhamento hands-on deverão ser distribuídas ou organizadas da melhor maneira durante as atividades de instalação/configuração, mediante proposição da equipe técnica do MCOM.
- 5.4.9.8.3. Condições de aceitação do repasse hands-on:
- 5.4.9.8.3.a. Não serão recebidos os serviços de hands-on prestados por profissionais que não estejam hábeis a demonstrar na prática as funcionalidades principais dos equipamentos, particularmente, as atividades relacionadas à operação da solução.
- 5.4.9.8.3.a. A não aceitação do hands-on implicará na não aceitação da entrega definitiva do serviço.
- 5.4.9.7.4. Todas as despesas instrutor(es), deslocamento de instrutor(es) e demais itens relacionados ao repasse Hands-On, serão de responsabilidade da CONTRATADA.
- 5.4.9.7.5. A CONTRATADA deverá declarar na proposta que não realizará subcontratação para a execução dos serviços.

5.4.10. ITEM 05 - SERVIÇOS DE MIGRAÇÃO DE DADOS E OPERAÇÃO ASSISTIDA

- 5.4.10.1. O item consiste de serviço de Migração de dados e operação assistida em produção do novo ambiente de Hiperconvergência. Deste modo, estão previstas as seguintes atividades:
- 5.4.10.1.a. Transporte de dados (MVs, discos virtuais, configurações, etc) do ambiente atualmente em produção para no novo ambiente contratado de Hiperconvergência;
- 5.4.10.1.b. Operação assistida, concluindo as atividades por meio de homologação do novo ambiente, bem como o acompanhamento inicial em operação por prazo e escopo definido no Edital.
- 5.4.10.2. Para o serviço de Migração dos dados a CONTRATADA deverá:
- 5.4.10.2.a. Confeccionar um "Plano de Migração" a ser aprovado pela CONTRATANTE constando os procedimentos que serão realizados, dados que serão migrados, cronograma, testes, homologação e contingenciamento.
- 5.4.10.2.b. Uma vez contratado, o processo de migração deverá ser iniciado somente após a conclusão da implantação dos nós de Hiperconvergência do novo ambiente;
- 5.4.10.2.c. O Serviço de migração do ambiente deverá prever a execução de atividades fora do horário expediente do MCOM, com agendamento acordado com a equipe técnica da Coordenação-Geral de Tecnologia da Informação do MCOM;
- 5.4.10.2.d. Após a Migração, concluídos os procedimentos de configuração do novo ambiente, todos os componentes de hardware e software contratados deverão funcionar em conjunto, simultaneamente, sem conflitos, de forma integrada entre eles e o ambiente de infraestrutura de TI da CONTRATANTE;
- 5.4.10.2.e. O serviço compreende migração de até 60TB de dados dos servidores do Contratante para o novo ambiente contratado;
- 5.4.10.2.f. A migração poderá incluir até 110 servidores virtuais (VMs), atualmente rodando em plataforma VMware, versão 6.5;
- 5.4.10.2.g. Para os serviços de migração descritos deverá ser oferecida garantia de 30 (trinta) dias após a emissão do termo de aceite do serviço;
- 5.4.10.2.h. Todas as tarefas relacionadas com a migração dos dados do ambiente legado para o novo, serão de total responsabilidade da empresa CONTRATANTE, sendo que a equipe técnica da CONTRATADA disponibilizará as informações possíveis ao fornecedor, com relação ao ambiente legado;
- 5.4.10.2.i. A validação dos dados existentes a serem migrados serão de responsabilidade da CONTRATANTE.
- 5.4.10.2.j. O prazo de conclusão da fase de migração de dados não poderá exceder 5(cinco) dias úteis após a emissão da Ordem de Serviço para execução. Todos os serviços deverão ser planejados com a equipe técnica do TRE-PA, objetivando garantir indisponibilidade mínima aos Sistemas em Produção.
- 5.4.10.3. Para o serviço de Operação Assistida a CONTRATADA deverá:
- 5.4.10.3.a. O serviço de operação assistida deverá ser prestado de forma presencial no endereço local do CONTRATANTE ou outro indicado por ele;

5.4.10.3.b. A CONTRATADA deverá apoiar o início das atividades técnicas da nova solução, garantindo apoio imediato e acesso rápido as soluções para estabilizar o ambiente;

5.4.10.3.c. A CONTRATADA deverá disponibilizar alocação de, no mínimo, 1 (um) profissional especialista na solução ofertada, durante 3 (três) dias úteis contínuos de forma presencial no endereço local do CONTRATANTE, perfazendo 8 (oito) horas diárias, em data acordada com a CONTRATANTE, desde que não ultrapasse 15 (quinze) dias da finalização da solução contratada.

5.4.10.3.d. A CONTRATADA deverá realizar os ajustes necessários para assegurar a disponibilidade e desempenho do ambiente, devendo emitir relatório com os seguintes dados: (i) Uso computacional e de capacidade do ambiente; (ii) Problemas ocorridos durante o período e tempo necessário para saná-los; (iii) Disponibilidade do ambiente.

5.4.10.4. Para a prestação dos serviços, a CONTRATADA deve comprovar, através de documentação, que é parceira autorizada pelo fabricante da solução.

5.4.10.5. A CONTRATADA deverá declarar na proposta que não realizará subcontratação para a execução dos serviços.

5.4.11. ITEM 06 - SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE ATÉ 2(DOIS) SWITCHs DE INTERCONEXÃO

5.4.11.1. Este serviço deverá ser realizado para instalação dos Switchs de Interconexão adquiridos.

5.4.11.2. Deve prover a desembalagem, energização, fixação em rack, testes iniciais inclusive:

5.4.11.2.a. Criação/configuração de usuários locais (administradores);

5.4.11.2.b. Configuração de segurança de acesso remoto e via interface serial;

5.4.11.2.c. Plano de endereçamento – Conforme avaliado pelo técnico de redes CONTRATADA ou necessidade definida pelo Cliente, será feito um plano de endereçamento de rede contemplando toda solução implantada;

5.4.11.2.d. Criação VLANs e Acess-lists, conforme necessidade definida pelo CONTRATANTE;

5.4.11.2.e. Configuração de IP de gerenciamento para acesso remoto aos equipamentos, agregações de interface (Port- Channels/ LACP 802.3ad), Spanning Tree Protocol (802.3d/s/w), SNMP, Syslog, configuração de interfaces de acesso ou trunk (802.1q), conforme orientação do CONTRATANTE;

5.4.11.2.f. Configuração de funcionalidades de virtualização – Está coberta no escopo desse serviço a configuração de protocolos que permitam a virtualização lógica de dispositivos permitindo com os 2(dois) equipamentos físicos se comportem como um único equipamento lógico.

5.4.11.2.g. O prazo de execução do serviço será, no máximo, de 3(três) dias úteis, após a emissão da Ordem de Serviço para início do serviço.

CLÁUSULA SEXTA – DA GESTÃO DO CONTRATO

6.1. FASES ASSOCIADAS À EXECUÇÃO DO OBJETO:

6.1.1. As fases e prazos referentes à execução objeto estão consolidados na tabela a seguir:

#	FASES ASSOCIADAS	DESCRIÇÃO	PRAZO
1	Entrega dos materiais	Entrega dos bens contratados (Itens 1, 2 e 3) do Termo de Referência	60 (sessenta) dias corridos, a contar da data da retirada da correspondente ordem de serviço.

Fases e prazos referentes à execução objeto

6.2. DO RECEBIMENTO PROVISÓRIO E DEFINITIVO:

6.2.1. A CONTRATANTE efetuará o recebimento do objeto contratado, provisoriamente, para efeito de posterior verificação da conformidade do objeto com a especificação, e definitivamente, após a verificação da qualidade e quantidade do objeto e conseqüente aceitação.

6.2.2. Em caso de rejeição total/parcial do objeto contratado, correção, substituição ou demais hipóteses de descumprimento de outras obrigações contratuais, avaliadas na etapa de recebimento, sujeitarão a CONTRATADA à aplicação das sanções administrativas cabíveis.

6.2.3. Os bens poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, devendo ser substituídos no prazo de 15 (quinze) dias corridos, a contar da notificação da contratada, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

6.3. TERMO DE RECEBIMENTO PROVISÓRIO:

6.3.1. CONTRATANTE receberá provisoriamente o objeto contratado, mediante emissão de termo circunstanciado assinado pelas partes, em até 5 (cinco) dias após a entrega do objeto.

6.3.2. O recebimento provisório caberá ao agente fiscalizador especialmente designado para acompanhamento e fiscalização do contrato decorrente desta proposição.

6.3.3. A fiscalização do contrato procederá a observação da qualidade do objeto, registrando a data de entrega dos materiais e a data de emissão do termo de recebimento provisório, bem como anotar qualquer ocorrência que impactem na avaliação da qualidade do fornecimento pela CONTRATADA.

6.4. TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO:

6.4.1. Os representantes da administração deverão conferir a qualidade e especificações funcionais dos equipamentos entregues e confrontá-las com as exigências editalícias, promoverem testes de desempenho (se for o caso), verificar licenças, registrar a data de entrega, emitir o recibo e o termo de recebimento definitivo, bem como registrar quaisquer ocorrências que impactem na avaliação da qualidade do fornecimento pela CONTRATADA.

6.4.2. O recebimento definitivo caberá ao agente fiscalizador especialmente designado para acompanhamento e fiscalização do contrato decorrente desta proposição.

6.4.3. O objeto contratado será rejeitado caso esteja em desacordo com as especificações constantes do Termo de Referência, devendo a CONTRATANTE apontar por escrito esta ocorrência, onde detalhará as razões para deixar de emitir o termo de recebimento definitivo e indicará as falhas e pendências verificadas.

6.4.4. O recebimento definitivo do objeto não exclui nem reduz a responsabilidade da CONTRATADA com relação ao funcionamento e configuração divergente do especificado, durante todo o seu período de garantia.

6.4.5. Ficam designados para compor a comissão que efetuará o recebimento definitivo o agente fiscalizador e o gestor do contrato, bem como seus respectivos substitutos.

CLÁUSULA SÉTIMA – DA GARANTIA

7.1. VIGÊNCIA DA GARANTIA:

7.1.1. Trata-se do prazo de vigência da garantia dos itens que compõe a solução, conforme tabela a seguir.

LOTE ÚNICO	ITEM	DESCRIÇÃO	PRAZO DE GARANTIA (MESES)
	1	1 NÓS DE SOLUÇÃO DE HIPERCONVERGÊNCIA – TIPO 01	60
	2	2 NÓS DE SOLUÇÃO DE HIPERCONVERGÊNCIA – TIPO 02	60
	3	SWITCH DE INTERCONEXÃO	60

7.2. CONDIÇÕES DE ATENDIMENTO E GARANTIA DO OBJETO:

7.2.1. Manutenção para Hardware e Software:

7.2.1.1. Garantia de 60 meses, provida pelo fabricante da solução, on-site 24x7 com tempo de solução de 6

horas, contado a partir do registro do chamado de Hardware, contemplando ainda direito de atualização de versões, releases e patches dos equipamentos, sistemas operacionais, ferramentas de gerenciamento e demais itens correlacionados aos mesmos.

7.2.1.2. Suporte para Software com janela de abertura de chamado 24 horas 7 dias na semana, com tempo de atendimento imediato para chamados críticos prestado por Analistas de Suporte Remoto. Todo chamado não deverá ultrapassar o prazo de 4 horas de resposta, contado a partir da solicitação feita pela CONTRATANTE.

7.2.1.3. Realizar o atendimento observando a classificação dos problemas reportados de acordo com seu grau de severidade, da seguinte forma:

- 1) Severidade 1 – problemas que tornem a solução inoperante.
- 2) Severidade 2 – problemas ou dúvidas que prejudiquem a operação do equipamento, mas que não interrompem o acesso aos dados.
- 3) Severidade 3 – problemas ou dúvidas que criam algumas restrições a operação do equipamento.

7.2.1.4. Considera-se tempo de solução o período entre o horário que o chamado foi aberto até o horário que o acesso foi disponibilizado a CONTRATANTE para subir as aplicações e sistemas.

7.2.1.5. Concluir no prazo máximo de 6 (seis) horas, o atendimento aos chamados de suporte técnico com severidades 1 e 2, contando a partir do início do atendimento.

7.2.1.6. Concluir, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas, a contar da abertura do chamado técnico, chamados de suporte técnico com severidade 3.

7.2.1.7. Não deverá haver qualquer limitação para o número de solicitações de suporte de software ou de hardware.

7.2.1.8. Site na WEB (indicar endereço) com as seguintes funcionalidades:

- 1) Registro e notificações automáticas de eventos dos equipamentos ofertados;
- 2) Suporte on-line;
- 3) Opção para personalização das informações de suporte técnico;
- 4) Capacidade de organizar, compartilhar e monitorar contratos e garantias vigentes;
- 5) Visualizar serviços profissionais contratados;
- 6) Criação de relatórios sob demanda;
- 7) Adicionar parceiros ou equipes técnicas autorizadas para monitorar e suportar os equipamentos em contrato;
- 8) Coletar automaticamente informações de configurações dos equipamentos sob contrato.

7.2.1.9. Serviço de Atendimento 24x7 através de linha telefônica 0800 (indicar na proposta) para abertura e gerenciamento de chamados técnicos e suporte de Software.

7.2.1.10. Monitoração contínua de hardware para os equipamentos contratados, com abertura automática de chamado, através de ferramenta própria de monitoração do hardware envolvido.

7.2.2. Garantia e Suporte:

7.2.2.1. A Manutenção Corretiva de Hardware e Software deverá ser prestada 7 dias por semana, 24 horas por dia, inclusive feriados.

7.2.2.2. A CONTRATADA deverá fornecer recurso, disponibilizado via site do próprio fabricante (informar url para comprovação), que faça a validação e verificação da garantia do equipamento através da inserção do seu número de série e modelo/número do equipamento.

7.2.2.3. A Central de Atendimento da Assistência Técnica indicada pela CONTRATADA ou fabricante deverá estar disponível para a abertura de chamados técnicos de hardware e de software durante dias por semana, 24 horas por dia, inclusive feriados.

7.2.2.4. A Central de Atendimento deverá permitir discagem gratuita (0800) ou qualquer outro meio de acesso de disponibilidade imediata, sem ônus para a CONTRATANTE.

7.2.2.5. No ato de abertura do chamado técnico, deverá ser fornecido, pela CONTRATADA, um código de identificação que permita a equipe técnica da CONTRATANTE obter informações, junto a CONTRATADA, sobre o andamento do atendimento.

7.2.2.6. O Atendimento da Central de Suporte Técnico deverá ser exclusivo e priorizado para ambientes

críticos e prestado por especialistas e/ou analistas do 2º nível de atendimento, para a abertura de chamados técnicos de hardware e de software. O tempo de resposta deverá ser imediato ou menor que 4 horas.

7.2.2.7. Para problemas técnicos que não podem ser resolvidos rapidamente de forma remota, no julgamento da CONTRATADA, a mesma deverá enviar um técnico nas dependências da CONTRATANTE para fornecer suporte técnico aos produtos de hardware cobertos e devolvê-los à condição operacional.

7.2.2.8. Em todas as atividades de assistência técnica ou suporte, os técnicos da Contratada ou fabricante deverão empregar a Língua Portuguesa, exceto no uso de termos técnicos e na utilização de textos técnicos, que poderão estar redigidos em Língua Inglesa.

7.2.2.9. A CONTRATADA deverá disponibilizar, sem custo para a CONTRATANTE, ferramenta própria, isto é, que tenha sido desenvolvida pelo fabricante do equipamento para recebimento dos eventos monitorados e para agilizar os atendimentos necessários.

7.2.2.10. A CONTRATADA deverá monitorar eventos de Hardware 24 horas por dia 7 dias na semana com abertura de chamados para correção de problemas. Previamente deverá ser notificada a CONTRATANTE para liberação e acompanhamento do atendimento.

7.2.2.11. Todos os procedimentos técnicos executados nas dependências da CONTRATANTE (caso ocorram) deverão ser documentados em formulário próprio da CONTRATADA, ou empresa credenciada por esta. Deverá ficar em posse da fiscalização uma via deste formulário para fins de controle e registro do contrato.

7.2.2.12. O prazo de garantia será contado a partir do ateste do recebimento definitivo na Nota Fiscal.

7.2.2.13. Todos os componentes dos equipamentos devem ser fornecidos pela própria CONTRATADA e estar em conformidade com a política de garantia do mesmo, não sendo permitida a integração de itens de terceiros que possam acarretar em perda parcial da garantia.

7.2.2.14. A empresa fabricante deverá durante todo período da garantia do equipamento, manter em seu site todos os drivers para os sistemas operacionais suportados e prover todas as atualizações e correções de bug para drivers, softwares e firmware que por ventura sejam necessários ao respectivo equipamento.

7.2.2.15. Deverá ser comprovada a existência da assistência técnica local no domicílio da contratante e na modalidade on-site, devendo essa ser realizada por meio de documentação oficial do fabricante dos produtos e de domínio público, através de catálogos, folder impressos ou da internet, devendo constar o endereço URL na mesma. Caso não seja comprovada por um dos meios citados anteriormente, será possível a comprovação através da apresentação de declaração expressa do fabricante dos equipamentos, indicando a referida assistência técnica que será responsável pelo atendimento e manutenção durante o período de garantia dos produtos ofertados.

7.2.2.16. Deverá haver comprovação de que serviços de garantia ofertados na proposta do fabricante/revendedor cobrem as condições exigidas de garantia e suporte e que caso eventualmente a assistência técnica autorizada local esteja impedida de realizar atendimentos, os mesmos serão realizados por outra autorizada (indicada pelo fabricante) ou pelo próprio fabricante sem ônus adicional para a contratante. Essa comprovação deverá ser realizada por meio de documentação oficial do fabricante dos produtos e de domínio público, através de catálogos, folder impressos ou da internet, devendo constar o endereço URL na mesma. Caso não seja comprovada por um dos meios citados anteriormente, será possível a comprovação através da apresentação de declaração expressa do fabricante dos equipamentos, indicando a referida assistência técnica que será responsável pelo atendimento e manutenção durante o período de garantia dos produtos ofertados.

7.2.2.17. A CONTRATADA deverá garantir o sigilo e a inviolabilidade das informações a que eventualmente possa ter acesso durante os procedimentos de instalação e manutenção dos equipamentos ofertado.

CLÁUSULA OITAVA – DO VALOR E DO PAGAMENTO

8.1. O valor global do contrato é de **R\$ 1.160.290,46 (um milhão, cento e sessenta mil duzentos e noventa reais e quarenta e seis centavos)**, conforme abaixo discriminado:

ITEM	DESCRIÇÃO	U.M	QTD	VALOR	VALOR
------	-----------	-----	-----	-------	-------

				UNITÁRIO	GLOBAL
1	Nós de solução de hiperconvergência - Tipo 01		3	R\$ 284.285,71	R\$ 852.857,13
2	Nós de solução de hiperconvergência - Tipo 02		1	R\$ 238.333,33	R\$ 238.333,33
3	Switch de interconexão		1	R\$ 46.000,00	R\$ 46.000,00
4	Serviço de implantação de nó de hiperconvergência com hands-on		4	R\$ 4.600,00	R\$ 18.400,00
6	Serviço de instalação de até 2 (dois) switches de interconexão		1	R\$ 4.700,00	R\$ 4.700,00

*U.M.: Unidade de Medida / QTD: Quantidade

8.2. O pagamento será efetuado através de Ordem Bancária, mediante depósito na conta-corrente da CONTRATADA, até o 10º (décimo) dia útil da data da liquidação da despesa, observado o estabelecido no art. 5º da Lei nº 8.666/93, e desde que não ocorra fator impeditivo provocado pela CONTRATADA.

8.2.1. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária de pagamento.

8.3. No caso do valor do pagamento não ultrapassar o limite de que trata o inciso II do art. 24, da Lei n.º 8.666/93, o mesmo deverá ser efetuado no prazo de até 5 (cinco) dias úteis, nas condições referidas no item 8.2.

8.4. O pagamento será efetuado somente após concluídas as fases de entrega de material e serviços de instalação associados ao objeto.

8.5. Nenhum pagamento será efetuado à CONTRATADA enquanto pendente de liquidação qualquer obrigação financeira que lhe for imposta, em virtude de penalidade ou inadimplência, sem que isso gere direito ao pleito de reajustamento de preços ou correção monetária.

8.6. Não serão aceitas cobranças realizadas através de títulos colocados em cobrança através de banco ou outra instituição do gênero.

8.7. Os pagamentos serão realizados após a comprovação da regularidade fiscal e trabalhista exigidas na habilitação, mediante a consulta online junto ao Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – SICAF.

8.8. Constatada a situação de irregularidade fiscal da CONTRATADA, será providenciada a sua advertência, por escrito, no sentido de que, no prazo de cinco (5) dias úteis, a contratada regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa.

8.9. O prazo do item anterior poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério da CONTRATANTE.

8.10. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, a CONTRATANTE comunicará os órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência do fornecedor, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado pela CONTRATANTE, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.

8.11. Persistindo a irregularidade, a CONTRATANTE deverá adotar as medidas necessárias à rescisão do contrato, assegurada à CONTRATADA a ampla defesa.

8.12. Havendo a efetiva prestação de serviços ou o fornecimento dos bens, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão contratual, caso a CONTRATADA não regularize sua situação.

8.13. Somente por motivo de economicidade, segurança nacional ou outro interesse público de alta relevância, devidamente justificado, em qualquer caso, pelo Diretor(a)-Geral, não será rescindido o contrato

em execução com a CONTRATADA inadimplente.

8.14. Por ocasião do pagamento, serão efetuadas as retenções relativas aos seguintes tributos:

8.14.1. Tributos e Contribuições Federais (IR, CSLL, PIS e COFINS) previstos no artigo 64 da Lei n.º 9.430, de 27.12.1996, e Instrução Normativa RFB nº 1.234, de 11.01.2012, enquadrando o objeto da contratação nos códigos 6147 (Mercadorias e bens em geral) e 6190 (Demais serviços) da Tabela de Retenção do Anexo I da referida Instrução Normativa, exceto quando se tratar de empresa optante pelo simples nacional, hipótese em que deverá ser apresentada, no ato da contratação, a declaração prevista no Anexo IV da mesma Instrução Normativa, conforme modelo dado pela IN RFB nº 1.244/12.

8.14.2. Imposto sobre serviços (ISS) previsto na Lei Complementar nº 116, de 31.07.2003, enquadrando o serviço no item 1.07 da Lista de Serviços anexa à referida Lei. Para efeito do disposto neste tópico será observado o disposto nos artigos 3º e 4º da Lei Complementar nº 116/2003 (local do estabelecimento do prestador).

8.14.3. Para efeito do disposto no tópico 8.14, a empresa deverá destacar no documento fiscal as alíquotas dos tributos e das contribuições, bem como os correspondentes valores, nos termos das respectivas legislações. Em caso de descumprimento desta determinação, a empresa sofrerá a retenção pelas alíquotas máximas previstas.

8.14.4. Na hipótese de ocorrer alteração em alguma das normas referenciadas nos tópicos 8.14, será aplicada a retenção correspondente prevista na legislação em vigor.

8.15. Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a CONTRATADA não tenha concorrido de alguma forma para tanto, fica convencionado que a taxa de atualização financeira devida pela CONTRATANTE, entre a data acima referida e a correspondente ao efetivo adimplemento da parcela, será calculada mediante a aplicação da seguinte

fórmula: $EM = I \times N \times VP$,

onde:

$EM = I \times N \times VP$

Onde:

EM = Encargos moratórios;

N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento;

VP = Valor da parcela a ser paga; e

I = Índice de atualização financeira = 0,0001644, assim apurado:

$I = (TX/100)/365$

$I = (6/100)/365$

$I = 0,0001644$

TX = Percentual da taxa anual = 6%

8.16. As notas fiscais/faturas apresentadas em desacordo com o estabelecido no contrato ou com qualquer vício serão devolvidas à CONTRATADA, não correndo, neste caso, o prazo estipulado no item 8.2, iniciando-se, somente, a partir da sua completa regularização.

CLÁUSULA NONA – DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

9.1. A despesa com a execução do presente contrato correrá à conta de recursos previstos no Orçamento da União, Gestão/Unidade: 240101 - Fonte: 0100000000 - Programa de Trabalho: 19122003220000001 Elemento de Despesa: 449052 e 339039.

9.2. Para a cobertura da despesa foram emitidas as Notas de Empenho nºs 2020NE800986 (Elemento de Despesa: 449052) e 2020NE800987 (Elemento de Despesa: 339039), emitidas em 31 de dezembro de 2021 à conta da dotação especificada nesta cláusula.

CLÁUSULA DÉCIMA – DO PRAZO DE VIGÊNCIA

10.1. O presente contrato terá vigência de 180 dias, com início a partir de sua assinatura, com eficácia após a publicação do seu extrato no Diário Oficial da União.

10.1.1. O prazo de vigência do contrato não prejudicará a garantia prevista na Cláusula Sétima.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DO REAJUSTE

11.1. O valor do contrato é fixo e irrajustável.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DA ALTERAÇÃO

12.1. Este instrumento poderá ser alterado na ocorrência de quaisquer dos fatos estipulados no artigo 65 da Lei n.º

8.666/93.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS E RECURSOS

13.1. Ficará impedida de licitar e de contratar com a União e será descredenciada no SICAF, pelo prazo de até cinco anos, sem prejuízo das multas previstas em edital e no contrato e das demais cominações legais, garantido o direito à ampla defesa, a CONTRATANTE que, convocada dentro do prazo de validade de sua proposta:

- a) Deixar de entregar a documentação exigida no Edital;
- b) Não assinar a Ata de Registro de Preços ou o contrato e/ou não receber a Ordem de Fornecimento e/ou de Serviço;
- c) Apresentar documento falso ou fizer declaração falsa;
- d) Causar atraso execução do objeto deste Pregão;
- e) Não manter a proposta, injustificadamente;
- f) Falhar ou fraudar na execução do contrato;
- g) Comportar-se de modo inidôneo;
- h) Cometer fraude fiscal.

13.2. Sem prejuízo das demais sanções previstas no art. 87 da Lei nº 8.666/93, pelo atraso injustificado e inexecução total ou parcial do objeto deste Pregão, a Administração do Ministério das Comunicações, poderá, garantida a defesa prévia, aplicar à CONTRATANTE as seguintes sanções:

- a) Advertência, nas hipóteses de faltas leves, assim entendidas aquelas que não acarretem prejuízos para o TRE/PA;
- b) Multa compensatória de até 10% (dez por cento) sobre o valor global da Ata de Registro de Preços, na hipótese de recusa em assinar a Ata de Registro de Preços ou do contrato, na hipótese de recusa em assinar o instrumento de contrato;
- c) Multa compensatória de até 10% (dez por cento) sobre o valor global do respectivo material, na hipótese de recusa em receber a Ordem de Fornecimento e/ou de Serviço;
- d) Multa compensatória de até 10% (dez por cento) sobre o valor global do respectivo material, na hipótese de inexecução parcial ou total da obrigação.

13.3. Pelo atraso injustificado na execução do contrato, a CONTRATANTE deverá, garantida a defesa prévia, aplicar à licitante vencedora multa moratória de 0,2% (dois décimos por cento) por dia de atraso na entrega do material e/ou conclusão do serviço contratado, tomando por base o valor global do respectivo material, limitado a 10% (dez por cento).

13.4. O atraso injustificado na execução do contrato por período superior a 30 (trinta) dias, bem como deixar de manter todas as condições de habilitação, poderá ensejar a rescisão do contrato.

13.5. As multas aplicadas serão descontadas dos créditos da contratada ou, na impossibilidade, recolhidas no prazo de até 15 (quinze) dias, da data da comunicação oficial para pagamento e, caso não recolhidas, serão cobradas judicialmente, consoante o disposto no § 3º do art. 86 e § 1º do art. 87 da Lei n.º 8.666/93, acrescida de juros moratórios de 0,5% (meio por cento) ao mês e correção monetária pelo Índice de Preços ao Consumidor Amplo Especial – IPCA-E, nos termos art. 27 da Lei nº 9.069/95, c/c o art. 3º da Lei nº

10.192/2001.

13.6. Os prazos de adimplemento das obrigações contratadas admitem prorrogação nos casos e condições especificados no §1º do art. 57 da Lei 8.666/93, e a solicitação dilatória deverá ser recebida contemporaneamente ao fato que a ensejar.

13.6.1. O pedido de prorrogação do prazo de execução não terá efeito suspensivo e deverá ser encaminhado por escrito, antes de expirado o prazo contratual, anexando-se documento comprobatório do alegado pela CONTRATADA, competindo ao(à) Secretário(a) de Administração a concessão da prorrogação pleiteada.

13.7. Compete ao(à) Diretor(a)-Geral a aplicação das penalidades previstas nesta Cláusula, facultada a defesa do interessado, no prazo de 05 (cinco) dias úteis, contados da notificação.

13.8. Da aplicação das penalidades previstas nesta Cláusula caberá recurso, no prazo de 05 (cinco) dias úteis, contados da notificação, que será dirigido à autoridade superior, por intermédio da que praticou o ato, a qual poderá reconsiderar a sua decisão, ou, fazê-lo subir devidamente informado.

13.9. As sanções de multa poderão ser aplicadas juntamente com as demais penalidades previstas neste Edital.

13.10. As penalidades aplicadas serão obrigatoriamente registradas no SICAF.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA - DA RESCISÃO

14.1. Poderá ser rescindido o presente contrato, caso ocorram os motivos constantes dos Artigos 77, 78 e 79 da Lei n.º 8.666/93, mediante formalização, assegurado o contraditório e a ampla defesa.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DA PUBLICIDADE

15.1. O extrato do presente contrato será publicado no Diário Oficial da União, conforme o disposto no art. 20 do Anexo I do Decreto n.º 3.555/2000, correndo as despesas por conta da CONTRATANTE.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – DOS CASOS OMISSOS

16.1. Fica estabelecido que, caso venha a ocorrer algum fato não previsto neste instrumento - os chamados casos omissos -, estes deverão ser resolvidos entre as partes contratantes, respeitados o objeto deste instrumento, a legislação e as demais normas reguladoras da matéria, em especial a Lei nº 8.666/93, aplicando-lhe, quando for o caso, supletivamente, os princípios da Teoria Geral dos Contratos e as disposições do Direito Privado.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – DO FORO

17.1. É eleito o Foro da Seção Judiciária do Distrito Federal - Justiça Federal para dirimir os litígios que decorrerem da execução deste Termo de Contrato que não possam ser compostos pela conciliação, conforme art. 55, §2º da Lei nº 8.666/93.

Para firmeza e validade do pactuado, o presente Termo de Contrato foi lavrado, depois de lido e achado em ordem, vai assinado pelos contratantes.

Brasília- DF.

.....
EDUARDO VIOLA
Coordenador-Geral de Recursos Logísticos Substituto

.....

ANDREI GARCIA
CONTRATADO

TESTEMUNHAS:

1) NOME: FRANCISCO SIDNEI CRUZ CPF: 805.683.861-91	2) NOME: ROSANI APARECIDA DE ARAÚJO CPF:529.016.376-04
---	---



Documento assinado eletronicamente por **ANDREI GARCIA (E), Usuário Externo**, em 31/12/2020, às 16:39 (horário oficial de Brasília), com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Eduardo Viola, Coordenador-Geral de Recursos Logísticos substituto**, em 31/12/2020, às 16:41 (horário oficial de Brasília), com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Francisco Sidnei Cruz, Assistente em Ciência e Tecnologia**, em 31/12/2020, às 16:43 (horário oficial de Brasília), com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Rosani Aparecida de Araújo, Coordenadora de Licitações, Compras e Contratos**, em 31/12/2020, às 18:32 (horário oficial de Brasília), com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <http://sei.mctic.gov.br/verifica.html>, informando o código verificador **6296994** e o código CRC **A2AA3B8C**.