



TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DE ALAGOAS
Avenida Aristeu de Andrade nº 377 - Bairro Farol - CEP 57051-090 - Maceió - AL

Termo de Referência - TIC nº 54 / 2019

Termo de Referência - Soluções de Tecnologia da Informação

QUADRO RESUMO

01. Objeto	Registro de Preço para aquisição de servidores de rede, como medida de viabilização de continuidade da migração progressiva da plataforma blade em produção e com mais de 05 (cinco) anos utilizados para sustentar os serviços informatizados do prédio sede, bem assim atualização do conjunto de servidores alocados nos Fóruns Eleitorais de Maceió e Arapiraca
02. Quantidade	Servidor Tipo I - 04 (quatro) Servidor Tipo II - 04 (quatro) Servidor Tipo III - 02 (dois)
03. Resumo da Especificação do Objeto	Há a necessidade de se buscar o detalhamento e atendê-lo (Item DETALHAMENTO DO OBJETO () Todavia, de forma resumida temos: A Manutenção Corretiva de Hardware e Software deverá ser prestada 7 dias por semana, 24 horas feriadados; Garantia de 36 meses onsite 24x7 com tempo de solução definitiva de falhas de hardware em até partir do registro do chamado de Hardware.
04. Valor Estimado	Com base Ata de Registro de Preços TRE/AL nº 11/2017, evento 0328141. 10 X R\$ 43.500,00 = R\$ 435.000,00 (preço
05. Justificativa	Substituição de equipamentos em final de garantia e que são responsáveis com grande parte dos serviços e sistemas info quais SEI, Intranet, correio eletrônico, Serviços Internos, SADP, SGHR, arquivos em rede, entre outros, se extrema imp desenvolvimento das atividades deste Tribunal
06. Prazo de Entrega	O prazo máximo para o fornecimento dos itens é de 60 (sessenta) dias corridos após o recebimento da ordem de fornecim empenho ou documento equivalente.
07. Adjudicação	(Por Item)
08. Classificação Orçamentária	(A cargo da COFIN). Sugerindo-se material permanente de TI.
09. Local de Entrega	Almoxarifado do Tribunal Regional Eleitoral de Alagoas Av. Menino Marcelo, 5113, Serraria Maceió – AL CEP 57046-000 Tel.: (82) 3328-1947 Horário: De segunda-feira a quinta-feira das 13 às 19h e sexta-feira das 7h30min Às 13h30min.
10. Unidade Fiscalizadora	SEGI/COINF/STI
11. Unidade Gestora	SEGEC/COSEG/SAD
12. Sanções Administrativas	Vide Item 3.2 Forma de Execução e de Gestão do Contrato (Art. 18, § 3º, III, a) Subitem Penalidades (Art. 18, § 3º, III, a, 11)
13. Prazo de Pagamento	Vide Item 3.2 Forma de Execução e de Gestão do Contrato (Art. 18, § 3º, III, a) Subitem Forma de Pagamento (Art. 18, § 3º, III, a, 7)
14. Estratégia de Recebimento	Vide Item 3.2 Forma de Execução e de Gestão do Contrato (Art. 18, § 3º, III, a) Subitem Recebimento do Objeto:
15. Modalidade e Tipo de Licitação	Vide 2.11 Modalidade, Tipo de Licitação, Critérios de Habilitação e Atendimento aos Requisitos (Art. 18, § 3º, II, j, IV e V)

1. OBJETO (Art. 18, §3º,I):

Registro de Preço para aquisição de servidores de rede, como medida de viabilização de continuidade da migração progressiva da plataforma blade em produção e com mais de 05 (cinco) anos utilizados para sustentar os serviços informatizados do prédio sede, bem assim atualização do conjunto de servidores alocados nos Fóruns Eleitorais de Maceió e Arapiraca

1.1 Definição (Art. 18, §3º, I)

Registro de Preço para aquisição de servidores de rede, como medida de viabilização de continuidade da migração progressiva da plataforma blade em produção e com mais de 05 (cinco) anos utilizados para sustentar os serviços informatizados do prédio sede, bem assim atualização do conjunto de servidores alocados nos Fóruns Eleitorais de Maceió e Arapiraca.

A medida também é urgente e refere-se a antecipação de ações de aquisições planejadas para o exercício 2020, como definido em reunião realizada no dia 18/06/2019, no Gabinete da Diretoria-Geral, com a presença do Diretor-Geral, deste Secretário de Administração, do Coordenador de Infraestrutura/STI, do Coordenador de Serviços Gerais e dos Chefes da SMR e da SGO, foram definidas ações no sentido de minimizar os riscos de não execução dos créditos destinados à reforma da antiga sede, incluindo a possibilidade de antecipar as aquisições de TI previstas para o próximo ano, com vistas a garantir lastro para eventual inscrição de restos a pagar.

2. FUNDAMENTAÇÃO DA CONTRATAÇÃO (Art. 18, § 3º, II)

2.1 Motivação (Art. 18, § 3º, II, a)

- Parte dos servidores atualmente em uso têm elevado custo de renovação de garantia e, dado o lapso temporal, tendem a ficar obsoletos;
- Promover condições para a continuidade da substituição de equipamentos em final de garantia e que são responsáveis com grande parte dos serviços e sistemas informatizados entre os quais SEI, Intranet, correio eletrônico, Serviços Internos, SADP, SGHR, arquivos em rede, entre outros, se extrema importância para o desenvolvimento das atividades deste Tribunal.
- Neste sentido, torna-se necessário prover atualização dos equipamentos para a manutenção de suas atividades;
- A sugestão de uso de Registro de Preços, da forma como proposta, tem alicerce no Decreto nº 7.892/2013, art. 3º, incisos I, II e IV, assim ponderados:
 - Inciso I: a aquisição de servidores de rede pode ser frequente, considerando a migração progressiva dos servidores, vez que não os serviços suportados não podem sofrer solução de continuidade;
 - Inciso II: a entrega deve ser sucessiva, de forma a minimizar impactos nos prazos de garantia dos equipamentos, considerando a complexidade de sua efetiva implantação e substituição aos equipamentos anteriores;
 - Inciso IV: não é possível, a priori, ter uma visão clara, da quantidade de equipamentos efetivamente necessários para substituir os atuais, quer seja pela defasagem tecnológica dos atualmente em uso, decorrente do tempo de aquisição; quer seja pela necessidade e absorção de novos serviços, tais como demanda crescente do SEI e do anunciado PJE, entre outros.

A medida também é urgente e refere-se a antecipação de ações de aquisições planejadas para o exercício 2020, como definido em reunião realizada no dia 18/06/2019, no Gabinete da Diretoria-Geral, com a presença do Diretor-Geral, deste Secretário de Administração, do Coordenador de Infraestrutura/STI, do Coordenador de Serviços Gerais e dos Chefes da SMR e da SGO, foram definidas ações no sentido de minimizar os riscos de não execução dos créditos destinados à reforma da antiga sede, incluindo a possibilidade de antecipar as aquisições de TI previstas para o próximo ano, com vistas a garantir lastro para eventual inscrição de restos a pagar.

Neste sentido, houve tramitação decorrente que culminou em vários pareceres e Despacho GPRES 0586331.

2.2 Objetivos (Art. 18, § 3º, II, b)

A contratação visa, além de promover ações no sentido de elaborar novo instrumento que mantenha um meio para disponibilizar os servidores e serviços demandados, promover as devidas melhorias, garantias dos serviços como forma de prover o TRE/AL de recursos tecnológicos necessários à manutenção de seus serviços informatizados.

2.3 Benefícios (Art. 18, § 3º, II, c)

Reposição de equipamentos defasados e manutenção da capacidade produtiva atualizada da STI;

Dotar a STI de servidores de rede com desempenho adequado, com confiabilidade, com atualização tecnológica e com cobertura de garantia com custo minimizado.

2.4 Alinhamento Estratégico (Art. 18, § 3º, II, d)

Esta aquisição está alinhada com o planejamento estratégico de TIC quanto à necessidade proeminente de manutenção do parque computacional confiável.

A medida também é urgente e refere-se a antecipação de ações de aquisições planejadas para o exercício 2020, como definido em reunião realizada no dia 18/06/2019, no Gabinete da Diretoria-Geral, com a presença do Diretor-Geral, deste Secretário de Administração, do Coordenador de Infraestrutura/STI, do Coordenador de Serviços Gerais e dos Chefes da SMR e da SGO, foram definidas ações no sentido de minimizar os riscos de não execução dos créditos destinados à reforma da antiga sede, incluindo a possibilidade de antecipar as aquisições de TI previstas para o próximo ano, com vistas a garantir lastro para eventual inscrição de restos a pagar.

2.5 Referência aos Estudos Preliminares (Art. 18, § 3º, II, e)

Este Termo de Referência foi elaborado considerando o Documento de Oficialização de Demanda (DOD) encaminhado pela Secretaria de Tecnologia da Informação (STI) e os Estudos Preliminares constantes do Processo SEI nº 0005304-12.2019.6.02.8000.

2.6 Relação entre a Demanda Prevista e a Contratada (Art. 18, §3º, II, f)

A estimativa inicial para os quantitativos necessários para atender à demanda do TRE/AL, foi realizada nos Estudos Preliminares. Chegou-se aos 06 (seis) servidores, em Registro de Preços, para fazer frente à necessidade progressiva de atualização do parque de servidores.

2.7 Análise de Mercado de TIC (Art. 18, § 3º, II, g)

Verifica-se que os bens e serviços pretendidos poderão ser fornecidos por diferentes empresas no mercado de TIC.

Considerando o Item 7 dos Estudos Preliminares, não se vislumbrou alternativa que não a substituição gradual dos equipamentos.

2.8 Natureza do Objeto (Art. 18, § 3º, II, h)

Os bens e serviços a serem contratados possuem características comuns e usuais encontradas atualmente no mercado de TIC, cujos padrões de desempenho e de qualidade podem ser objetivamente definidos neste Termo de Referência.

O objeto desta contratação tem como escopo a obtenção de produto específico em período determinado, portanto não se caracteriza como serviço de natureza continuada.

2.9 Parcelamento e Adjudicação do Objeto (Art. 18, § 3º, II, i)

Não haverá parcelamento, cada ordem de fornecimento derivado do Registro de Preços deverá ser realizada de maneira integral.

Adjudicação será por item.

2.10 Vigência

Será, na forma dos normativos vigentes, o tempo máximo do Registro de Preços.

A vigência da ata será de 12 (doze) meses, contados a partir de sua assinatura.

A utilização do sistema de Registro de Preços visa, primordialmente, a redução de número de licitações para o mesmo objeto, porquanto se concentra em um único procedimento a possibilidade de realizar diversas aquisições recorrentes e necessárias, via ordens de fornecimento, durante o lapso temporal de sua vigência, em face de os preços permanecerem à disposição da Administração.

Já a vigência da garantia dos equipamentos será de 36 (trinta e seis) meses.

2.11 Modalidade, Tipo de Licitação, Critérios de Habilitação e Atendimento aos Requisitos (Art. 18, § 3º, II, j, IV e V)

A aquisição pretendida deverá ser realizada por meio de licitação do tipo Pregão Eletrônico, como é de praxe neste Regional, salvo entendimento superior contrário.

A sugestão da equipe de planejamento, por se tratar de fornecimento de equipamento, é pela contratação por licitação via pregão. Por conta de possibilidade de contingenciamento orçamentário indicamos a modalidade de registro de preços.

O DECRETO Nº 7.174, DE 12 DE MAIO DE 2010 que regulamenta a contratação de bens e serviços de informática e automação pela administração pública federal, direta ou indireta, pelas fundações instituídas ou mantidas pelo Poder Público e pelas demais organizações sob o controle direto ou indireto da União deve ser aplicado nesta aquisição por se tratar de bem de informática.

A ressalva que a equipe aponta é em relação ao artigo 3º, item II que versa sobre a necessidade de exigências, na fase de habilitação, de certificações emitidas por instituições públicas ou privadas credenciadas pelo Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (Inmetro), que atestem, conforme regulamentação específica, a adequação à segurança para o usuário e instalações, compatibilidade eletromagnética e consumo de energia.

Tal exigência inviabiliza e restringe a competição deste certame, vez que a certificação para este tipo de produto, segundo o próprio INMETRO, é voluntária, conforme Portaria Inmetro n.º 170 de 10/04/2012.

(fonte:<http://www.inmetro.gov.br/legislacao/rtac/pdf/RTAC001808.pdf>).

pretendida deverá ser realizada por meio de licitação do tipo Pregão Eletrônico, como é de praxe neste Regional, salvo entendimento superior contrário.

A sugestão da equipe de planejamento, por se tratar de fornecimento de equipamento, é pela contratação por licitação via pregão. Por conta de possibilidade de contingenciamento orçamentário indicamos a modalidade de registro de preços.

O DECRETO Nº 7.174, DE 12 DE MAIO DE 2010 que regulamenta a contratação de bens e serviços de informática e automação pela administração pública federal, direta ou indireta, pelas fundações instituídas ou mantidas pelo Poder Público e pelas demais organizações sob o controle direto ou indireto da União deve ser aplicado nesta aquisição por se tratar de bem de informática.

A ressalva que a equipe aponta é em relação ao artigo 3º, item II que versa sobre a necessidade de exigências, na fase de habilitação, de certificações emitidas por instituições públicas ou privadas credenciadas pelo Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (Inmetro), que atestem, conforme regulamentação específica, a adequação à segurança para o usuário e instalações, compatibilidade eletromagnética e consumo de energia.

Tal exigência inviabiliza e restringe a competição deste certame, vez que a certificação para este tipo de produto, segundo o próprio INMETRO, é voluntária, conforme Portaria Inmetro n.º 170 de 10/04/2012.

(fonte:<http://www.inmetro.gov.br/legislacao/rtac/pdf/RTAC001808.pdf>).

2.12 Adequação do Ambiente (Art. 18, § 3º, II, k)

Para utilização do objeto pretendido é necessário dispor de infraestrutura física para a instalação de servidores, situação essa já existente no âmbito do TRE/AL, salvo o surgimento de demanda muito particular e além da previsibilidade.

2.13 Conformidade Técnica e Legal (Art. 18, § 3º, II, l)

1. Certificação VMware O modelo do servidor ofertado deve ser totalmente compatível com o software de virtualização VMware, na versão mínima vSphere 6 ou superior, através de pesquisa ao link: <http://www.VMware.com/resources/compatibility/search.php>
2. Certificação RedHat Linux O modelo do servidor ofertado deve constar na lista de equipamentos certificados pela Red Hat, possuindo o Red Hat Hardware Catalog no mínimo na versão 6 ou superior, a pesquisa poderá ser feita através do link: <http://hardware.redhat.com/hcl/>
3. Certificação Microsoft O modelo do servidor ofertado deve constar na lista de equipamentos que possuem Certified Servers for Windows Server 2008 R2 e 2012 R2 do Windows Server Catalog, através de pesquisa ao link: <http://www.windowsservercatalog.com>
4. O servidor deve estar em conformidade com a norma IEC 60950 (Safety of Information Technology Equipment Including Electrical Business Equipment), para segurança do usuário contra incidentes elétricos e combustão dos materiais elétricos.
5. O servidor ofertado deve possuir certificado e estar em conformidade com as normas CISPR22 ou FCC, para assegurar níveis de emissão eletromagnética.
6. Os equipamentos ofertados devem estar em conformidade com o padrão RoHS (Restriction of Hazardous Substances), isto é, deve ser construído com materiais que não agridem o meio ambiente.
7. O fabricante do equipamento deve possuir comprovadamente certificação ISO 14001 – Gestão Ambiental.

2.14 Obrigações do Contratante (Art. 18, § 3º, II, m)

1. Efetuar o pagamento à Contratada, após o recebimento definitivo;
2. Acompanhar e fiscalizar a execução do objeto da Ata de Registro de Preços e do(s) contrato(s) dela decorrentes, por meio de servidor(es) designado(s), de modo a garantir o fiel cumprimento do mesmo e da proposta;
3. Manter arquivo, junto ao processo administrativo ao qual está vinculado o presente termo, toda a documentação referente ao mesmo;
4. Proporcionar todas as facilidades indispensáveis à boa execução das obrigações contratuais; e
5. Aplicar as sanções conforme previsto no contrato, assegurando à Contratada o contraditório e ampla defesa.

2.15 Obrigações da Contratada (Art. 18, § 3º, II, m)

As obrigações abaixo são aplicáveis ao objeto a ser contratado.

1. Fornecer o(s) equipamento(s) conforme especificações, quantidades, prazos e demais condições estabelecidas no Edital, na Ata de Registro de Preços, na Ordem de Fornecimento, na Proposta e no Contrato;
2. Fornecer a documentação necessária à instalação e à operação dos produtos (manuais, termos de garantia, etc.), completa, atualizada e em português do Brasil, caso exista, ou em inglês;
3. Disponibilizar Central de Atendimento para a abertura e fechamento de chamados técnicos, conforme períodos, horários e condições estabelecidas no Edital e em seus Anexos;
4. Comunicar formal e imediatamente ao Gestor ou Responsável Técnico da Administração sobre mudanças nos dados para contato com a Central de Atendimento;

5. Prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pelo representante da Administração, referentes a qualquer problema detectado ou ao andamento de atividades da garantia;
6. Responder por quaisquer prejuízos que seus profissionais causarem ao patrimônio da Administração ou a terceiros, por ocasião da execução do objeto, procedendo imediatamente aos reparos ou às indenizações cabíveis e assumindo o ônus decorrente;
7. Responsabilizar-se integralmente pelo fornecimento dos equipamentos e pela execução dos serviços de garantia técnica, primando pela qualidade, desempenho, eficiência e produtividade na execução dos trabalhos, dentro dos prazos estipulados e cujo descumprimento será considerado infração passível de aplicação das penalidades previstas neste Termo de Referência;
8. Comunicar ao Gestor ou Responsável Técnico, formal e imediatamente, todas as ocorrências anormais e/ou que possam comprometer a execução do objeto;
9. Manter sigilo sobre todo e qualquer assunto de interesse da Administração ou de terceiros de que tomar conhecimento em razão da execução do objeto, respeitando todos os critérios estabelecidos, aplicáveis aos dados, informações, regras de negócios, documentos, entre outros pertinentes, sob pena de responsabilidade civil, penal e administrativa;
10. Cumprir e garantir que seus profissionais estejam cientes, aderentes e obedeçam rigorosamente às normas e aos procedimentos estabelecidos na Política de Segurança da Informação do TRE/AL;
11. Responsabilizar-se pela conservação dos ambientes onde desempenhe as atividades necessárias para prestar a garantia on-site.
12. Prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pela Administração, referentes a qualquer problema detectado ou ao andamento de atividades da garantia técnica.

DETALHAMENTO DO OBJETO (Art. 18, § 3º, III)

3.1 Descrição do Objeto

ITEM 1 - SERVIDOR DE REDE TIPO I

Geral

1. O modelo ofertado deve estar em linha de produção, sem previsão de encerramento, na data de entrega da proposta.

Tipo de servidor

2. Servidor de arquitetura x86;
3. Gabinete tipo rack padrão 19 polegadas com altura máxima de 2U;
4. Deve acompanhar os trilhos, guias de cabos horizontais e quaisquer outros componentes necessários para instalação em rack ofertados como padrão do produto;
5. O servidor deve possuir fontes redundantes hot-plug ou hot-swap;
6. O servidor deve possuir ventiladores redundantes hot-plug ou hot-swap;
7. Possuir painel frontal de proteção do servidor com chave, para evitar acesso físico indevido aos discos e interface USB frontal do equipamento.

Processador

8. O servidor deve possuir capacidade de executar no mínimo de 56 (cinquenta e seis) threads simultâneos ou superior em 01 (um) processador;
9. Somente serão aceitos processadores baseados nas arquiteturas mínimas Intel Skylake ou AMD EPYC, gerações anteriores não serão aceitas;
10. O servidor deve possuir chipset desenvolvido para arquitetura de servidores, sendo ele do fabricante do processador;
11. O processador implementa mecanismos de redução de consumo de energia.

Performance

12. O servidor ofertado deverá ter obrigatoriamente índice SPECrate2017_int_base, auditado de no mínimo 135 (cento e trinta e cinco) pontos ou superior, considerando a capacidade mínima solicitada de processamento de 56 (cinquenta e seis) threads simultâneos;
13. O índice SPECrate2017_int_base utilizado como referência será validado junto ao site www.spec.org
14. O índice apresentado deverá ser baseado em SPEC auditado para o mesmo modelo de servidor (marca e modelo).

Memória

15. Deverão ser fornecidos no mínimo 256GB de memória RAM do tipo LRDIMM ou RDIMM por servidor.
16. Cada módulo de memória com tamanho mínimo de 64GB.
17. Deverá suportar expansibilidade de, no mínimo, 1TB com módulos do tipo LRDIMM ou RDIMM.
18. Deverá possuir no mínimo 12 (doze) slots do tipo LRDIMM ou RDIMM.
19. O chipset deve suportar memória RAM do tipo DDR4 com frequência de, no mínimo, 2666MHz.
20. O servidor ofertado oferece suporte ao recurso de Advanced ECC ou similar.

Bios/UEFI

21. O Bios/UEFI deverá ser do tipo Flash Memory, utilizando memória não volátil e eletricamente reprogramável.
22. Deverá mostrar no monitor de vídeo o nome do fabricante do servidor sempre que o servidor for inicializado.
23. A inicialização do servidor deverá ser realizada na sequência definida pelo usuário, via CDRROM e/ou disco rígido, bem como pela placa de rede através do recurso WOL (Wake on LAN).
24. Deverá possuir recursos de controle de permissão através de senhas, uma para inicializar o servidor e outra para acesso e alterações das configurações do BIOS.

Slots de expansão

25. O servidor ofertado deverá possuir pelo menos 02 (dois) slots PCI-Express 3.0, sendo pelo menos 01 (um) desse no padrão de slot x16.

Portas de comunicação

1. Todos os conectores das portas de entrada/saída de sinal deverão ser identificados pelos nomes ou símbolos.
2. 01 (uma) porta de vídeo VGA, padrão DB15 na parte traseira, sendo aceitas interfaces no padrão Display Port, acompanhadas do respectivo adaptador VGA/DB-15 do próprio fabricante.
3. 04 (quatro) portas USB, sendo delas pelo menos 01 (uma) porta USB 3.0 na parte frontal e 02 (duas) portas USB 3.0 na parte traseira;
4. Mínimo de 01(um) Slot SD, MicroSD ou porta USB interna dedicada para instalação de dispositivo cartão de memória ou pendrive interno ao servidor, visando instalação de sistemas operacionais de virtualização.

Interface de rede 1GbE

26. 04 (quatro) interfaces de rede Gigabit Ethernet, com suporte aos protocolos, IEEE 802.3, IEEE 802.3ab, IEEE 802.3u, IEEE 802.3x, IEEE 802.3ad, IEEE 802.3az, IEEE 802.1q e IEEE 802.1as.
27. As interfaces de rede podem ser ofertadas integradas a placa mãe.
28. As placas de rede ofertadas devem suportar o recurso de Teaming (NIC teaming).
29. Deve possuir o recurso Wake on Lan.
30. Deve possuir o recurso PXE.
31. Deve possuir suporte à VLAN
32. Deve possuir suporte à Link Aggregation
33. Deve possuir suporte à Jumbo Frames.
34. Deve possuir suporte à VMware NetQueue e Microsoft VMQ.
35. Suportar tecnologia TOE ou TSO
36. Suportar operar em 10/100/1000T

Interface de rede 10GbE

37. 04 (quatro) interfaces de rede 10-Gigabit Ethernet, obrigatoriamente distribuídas em 02 (duas) interfaces de rede dual port, garantindo assim a redundância física de caminhos e interfaces;
38. As placas de rede ofertadas devem suportar o recurso de Teaming (NIC teaming);
39. Deve possuir o recurso Wake on Lan;
40. Deve possuir o recurso PXE;
41. Deve possuir suporte à VLAN e VXLAN;
42. Deve possuir suporte à Jumbo Frames;
43. Deve possuir suporte à Single-Root I/O Virtualization (SR-IOV);
44. Deve suportar VMware NetQueue e Microsoft Virtual Machine Queue (VMQ);
45. Deve possuir conectores 10Gb Base-T.

Interface de rede Fibre Channel

46. 02 (duas) interfaces de rede Fibre Channel Single Port de 16Gbps, garantindo assim a redundância física de caminhos e interfaces;
47. Devem acompanhar os respectivos cabos de fibra ótica de 05 (cinco) metros para cada interface.

Controladora de vídeo

48. A controladora ofertada deve ser parte nativa do servidor. Desta forma, não é necessário que a mesma ocupe um slot do servidor.
49. Resolução gráfica mínima de 1280 x 1024.

Controladora de disco rígido (raid)

50. No mínimo 01 (uma) controladora para discos rígidos.
51. Deverá possuir canais suficientes para o controle dos discos rígidos
52. Padrão SAS ou superior.
53. Memória cache implementada na controladora com no mínimo 2GB do tipo Flash.
54. Taxa de transferência de dados de no mínimo 12Gb/s.
55. Deverá possibilitar a implementação dos níveis de RAID 0, 1, 0 +1 ou 1+0, 5, 50, 6 e 60;
56. As funcionalidades de array devem ser implementáveis e configuráveis por hardware através de utilitário específico;
57. Deverá ser obrigatoriamente comprovado em proposta a certificação da controladora para VMware Virtual SAN6.7 update 2 ou superior.

Armazenamento

58. Mínimo de 08 (oito) baias hot-plug ou hot-swap de 2.5" (polegadas), disponíveis para discos SAS/SATA/SSD ou superior;
59. Deverá ser fornecido 01 (um) Cartão Micro-SD ou 01 (um) Pendrive, com capacidade mínima de 32GB, possibilitando a instalação do sistema operacional de virtualização.

Fonte de alimentação

60. O servidor deve possuir capacidade instalada mínima de 02 (duas) fontes de alimentação operando em modo redundante e sendo hot-plug ou hot-swap, para substituição automática da fonte de alimentação principal em caso de falha, mantendo assim o seu funcionamento.
61. Faixa de tensão de entrada de 100VAC à 240VAC à 60Hz.
62. Cada fonte deverá acompanhar 02 (dois) cabos de alimentação compatíveis com ambientes de 220V, sendo um cabo com conectores (C13/C14) e outro compatível com a norma NBR 14.136.

Sistema de ventilação

63. Deverá possuir ventiladores redundantes hot-plug ou hot-swap, necessários para a refrigeração do sistema interno do servidor na sua configuração máxima suportada.

Interface de Gerenciamento de Falha e Diagnóstico

64. Deve possuir interface RJ45 Gigabit Ethernet dedicada para gerenciamento remoto não sendo essa interface nenhuma das controladoras de rede especificadas, suportando alocação de endereço IP estático e DHCP;
65. Deve possibilitar a utilização de console remota em interface texto e gráfica independente do sistema operacional. Isto é, o usuário deve ter a possibilidade de acessar o equipamento independentemente do status do mesmo e acompanhar a inicialização monitorando possíveis falhas durante a mesma. Essa funcionalidade deverá estar ativa e devidamente licenciada;
66. Possibilidade de ligar/desligar o servidor remotamente, para usuários autenticados;
67. Deve permitir somente o acesso de usuários autorizados;
68. Possibilidade de criar e administrar pelo menos 10 (dez) contas (login e senha) assim como atribuir níveis de acesso (administrador/usuário) ;
69. Possibilidade de incluir, alterar e excluir grupos de usuários com a utilização de scripts;
70. Possibilidade de acessar o hardware de gerenciamento via web browser a partir de qualquer estação conectada à rede local;
71. Possibilidade de utilizar protocolo de segurança com encriptação SSL para os dados;
72. Suportar o recurso de mídia virtual, possibilitando a utilização de unidades de disco flexível e unidades ópticas localizadas em uma estação de trabalho remota, esse recurso deve estar habilitado;
73. Permitir a captura de vídeo e/ou tela de situações de falhas críticas de sistemas operacionais e inicialização do sistema (boot), possibilitando uma depuração mais aprimorada;
74. A solução de gerenciamento deverá estar devidamente licenciada conforme as condições de garantia e suporte do equipamento, devendo constar na proposta comercial o modelo expresso da ferramenta e ser fornecido o catálogo técnico da mesma.

Software de Gerenciamento e Monitoramento

75. Acompanhar software de gerenciamento e monitoramento;
76. Conjunto de ferramentas integradas para gerenciar proativamente servidores de arquitetura x86/x64, *storage* e máquinas virtuais de infraestrutura, sistemas operacionais (Linux, Windows) e sistemas de virtualização (Microsoft ou VMware), funcionando em conjunto com suas respectivas ferramentas de gerenciamento de máquinas virtuais;
77. Totalmente integrado à interface de gerenciamento;
78. Deve ser do mesmo fabricante do servidor;
79. Permitir abertura automática de chamados proativamente compatível com o padrão "Call Home" ou equivalente;
80. Permitir monitoramento remoto de contratos, garantias e status de suporte relativos aos dispositivos, através de portal web;
81. Permitir o gerenciamento dos servidores físicos e/ou virtuais que permita a instalação de imagens automatizada, análise de desempenho, otimização do consumo de energia e suporte remoto;
82. Integração com serviço de diretório LDAP para criação de políticas de acesso a console de gerenciamento;
83. Possibilidade de executar o inventário dos servidores físicos e virtuais, bem como oferecer um repositório de drivers para hardware, a fim de executar atualizações pré-agendadas dos mesmos;
84. Monitoração de status de hardware, bem como a capacidade de gerar alertas de pré-falhas para processadores, memória e disco;
85. Permitir customização de alertas de servidores (componentes monitorados, os quais devem receber alertas com a severidade de eventos), bem como o formato de envio dos mesmos (*traps*, alertas via e-mail, e/ou mensagens via *pager*);
86. Deve permitir o "forward" de alertas para suporte remoto;
87. Capacidade de agrupar componentes remotos de acordo com especificações (servidores, *clients*, *clusters*, etc.);
88. Permitir acesso para localidades remotas a console do software de gerenciamento;
89. Homologação com os seguintes protocolos operacionais: SNMP, SSH, WBEM, WMI;
90. Possuir capacidade de configuração e adaptação de MIBS.

Análise de Desempenho:

91. Monitorar a performance do hardware continuamente, comparando com uma base de capacidades de performance de cada componente e determinar, em tempo real, quais componentes estão passando por problemas de performance;
92. Prover uma ferramenta de debug que possibilite uma interação online e em tempo real para entender e corrigir problemas de performance;
93. Analisar a configuração dos componentes do servidor e determinar se o servidor possui um potencial problema de configuração. Potenciais problemas como desequilíbrio de bus PCI, drives SCSI operando em velocidade reduzida, e portas de rede inativas são detectados e reportados;
94. Determinar limites de uso de CPU, memória, e uso de disco e receber alertas proativamente quando um dos limites for excedido, para tomada de ações de correção;
95. Oferecer um determinado nível de análise de desempenho dos componentes internos do servidor (processador, desempenho de rede, placas de rede, memória e disco), de maneira gráfica, permitindo análise remota dos componentes citados individualmente e em conjunto.

Integração com Ambientes de Virtualização:

96. Prover acesso aos controles das máquinas virtuais pelo menos das plataformas VMware, Microsoft Hyper-V e Xen em RHEL e SLES, através da console unificada;
97. Possibilidade de abrir os sistemas virtualizados através da ferramenta central de gerenciamento para executar quaisquer tarefas adicionais necessárias.

Provisionamento e recuperação de falhas:

98. Ferramenta para facilitar e automatizar a instalação, configuração e implementação de sistemas (Linux, Windows, VMware e Hyper-V) através de comandos intuitivos e instalação dos drives dos servidores usando imagens e/ou scripts;
99. Suporte a SAN Boot e SAN Attach para instalação automatizada de imagens de sistemas.

Sistema de operacional

100. O equipamento deverá ser compatível com o sistema operacional VMware vSphere 6.5 ou superior, devendo ser apresentada certificação HCL fabricante para o mesmo.

Garantia e suporte do fabricante:

101. Deverá possuir garantia do fabricante mínima de 60 (sessenta) meses para reposição de peças, mão de obra e atendimento no Onsite, no regime 24 x 7, 24 (vinte e quatro) horas por dia e 7 (sete) dias por semana, incluindo feriados e finais de semana.
102. Deverá possuir Tempo de solução máximo de até 6h (seis) horas a partir da abertura do chamado técnico para falhas de hardware.
103. A empresa fabricante do equipamento deverá prover assistência técnica on-site na sede da contratante considerando o Estado de domicílio da mesma. A comprovação dessa exigência poderá ser realizada através de catálogo de assistência técnica do fabricante ou na sua falta por indicação expressa em

documentação oficial do fabricante direcionada a contratante para o referido processo;

104. A empresa fabricante do equipamento deverá dispor de um número telefônico tipo 0800 para suporte técnico e abertura de chamados técnicos;
105. A empresa fabricante do equipamento deverá possuir um sistema atendimento de suporte técnico via Chat, através da Internet;
106. A empresa fabricante deverá durante todo período da garantia do equipamento, manter em seu site todas as atualizações e correções de bug para drivers, softwares e firmware que por ventura sejam necessários ao respectivo equipamento de forma proativa.
107. Durante todo período de garantia em intervalos máximos de 180(cento e oitenta) dias, deverão ser enviados pelo fabricante a contratante, relatórios contendo a análise de saúde da solução, seguidos das recomendações para aplicação dos patches de correção ou upgrades de firmware e bios que porventura sejam necessários de acordo com o sistema operacional instalado no equipamento para garantir que os equipamentos e softwares, estejam sempre dentro das matrizes de suporte do fabricante e de acordo com as melhores práticas. Esse procedimento visa, minimizar problemas no processo de atendimento técnico e intervenções não programadas, como ainda minimizar possíveis riscos de falhas, paradas ou inatividade dos sistemas alocados nesses equipamentos;
108. O servidor deverá ser fornecido com sistema de monitoramento proativo capaz de realizar abertura de chamado automático (call home), junto ao fabricante para falha ou pré-falha de seus componentes como forma de garantir o cumprimento dos níveis de atendimento e serviço (SLA).
109. Para efeito de comprovação da garantia, suporte, dos níveis de atendimento e solução exigidos para os equipamentos, deverá ser comprovada 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 documentação expressa do fabricante dos equipamentos, indicando os tempos de atendimento e manutenção durante o período de garantia dos produtos ofertados.

Serviços de instalação:

110. O serviço de integração deverá ser realizado pelo fabricante e compreender no mínimo as seguintes tarefas:
 - a. Instalação física e lógica, com a atualização de todas as versões de firmware, BIOS e outros dispositivos integrados;
 - b. Configuração do servidor para ser acessado e administrado pela ferramenta de gerenciamento;
 - c. Ativação e parametrização básica do sistema operacional, nativamente embarcado e previamente instalado com atualização de todos os paths de segurança e correções necessárias que estiverem disponíveis;
 - d. Transferência de tecnologia na modalidade hands-on com duração mínima de 4h (quatro horas), para explicação do funcionamento das funções básicas de gerência e administração da solução;
111. Realizar configuração e testes de abertura automática de chamados pelo “Call Home” da solução ofertada;
112. Entrega da documentação de implantação contendo todas as informações e parametrizações realizadas na configuração da solução, devendo conter obrigatoriamente as tarefas básicas de administração e gerenciamento explicadas durante o hands-on.

Observações gerais:

113. Todos os componentes dos equipamentos devem ser do próprio fabricante ou estar em conformidade com a política de garantia, suporte e tempo de solução (SLA) do mesmo, não sendo permitida a integração de itens de terceiros que possam acarretar em perda parcial da garantia ou não realização da manutenção técnica pelo próprio fabricante quando solicitada.
114. Todos os drivers para o sistema operacional e das demais ferramentas de gerenciamento da solução devem estar disponíveis no, web site do fabricante do equipamento;
115. A empresa fabricante do equipamento deverá comprovar que possui um sistema atendimento de suporte técnico via Chat, através da Internet;
116. A empresa fabricante do equipamento deverá possuir um sistema de diagnóstico de hardware através do web site – diagnóstico remoto ou fornecer software que permita gerar o diagnóstico e enviar ao fabricante para análise quando necessário.
117. É obrigatória a comprovação técnica de todas as características exigidas para os equipamentos aqui solicitados, independente da descrição da proposta do fornecedor, através de documentos que sejam de domínio público cuja origem seja exclusivamente do fabricante dos produtos, como catálogos, manuais, ficha de especificação técnica, informações obtidas em sites oficiais do fabricante através da internet, indicando as respectivas URL (Uniform Resource Locator). A simples repetição das especificações do termo de referência sem a devida comprovação acarretará na desclassificação da empresa proponente;
118. Deverão ser informados na proposta todos os part numbers de equipamento, software e serviços que compõem as soluções ofertadas. A omissão dessas informações acarretará na desclassificação da proposta.
119. O modelo ofertado deve estar em linha de produção, na data de entrega da proposta.
120. Durante todo período de garantia do fabricante, deverá possuir nativamente ativa a funcionalidade de “Call Home”, devendo a mesma trabalhar de forma integrada com o servidor, para sempre que necessário realizar automaticamente a abertura de chamado técnico na central de atendimento do fabricante, garantindo assim a maior eficiência para correção de pre-falha ou falha de componentes e consequentemente a maior disponibilidade do ambiente de armazenamento.

ITEM 2 - SERVIDOR DE REDE TIPO II

Geral

1. O modelo ofertado deve estar em linha de produção, sem previsão de encerramento, na data de entrega da proposta.

Tipo de servidor

2. Servidor de arquitetura x86;

3. Gabinete tipo rack padrão 19 polegadas com altura máxima de 2U;
4. Deve acompanhar os trilhos, guias de cabos horizontais e quaisquer outros componentes necessários para instalação em rack ofertados como padrão do produto;
5. O servidor deve possuir fontes redundantes hot-plug ou hot-swap;
6. O servidor deve possuir ventiladores redundantes hot-plug ou hot-swap;
7. Possuir painel frontal de proteção do servidor com chave, para evitar acesso físico indevido aos discos e interface USB frontal do equipamento.

Processador

8. O servidor deve possuir capacidade de executar no mínimo de 32 (trinta e duas) threads simultâneos ou superior em 01 (um) processador;
9. Somente serão aceitos processadores baseados nas arquiteturas mínimas Intel Skylake ou AMD EPYC, gerações anteriores não serão aceitas;
10. O servidor deve possuir chipset desenvolvido para arquitetura de servidores, sendo ele do fabricante do processador;
11. O processador implementa mecanismos de redução de consumo de energia.

Performance

12. O servidor ofertado deverá ter obrigatoriamente índice SPECrate2017_int_base, auditado de no mínimo 82 (oitenta e dois) pontos ou superior, considerando a capacidade mínima solicitada de processamento de 32 (trinta e duas) threads simultâneos;
13. O índice SPECrate2017_int_base utilizado como referência será validado junto ao site www.spec.org;
14. O índice apresentado deverá ser baseado em SPEC auditado para o mesmo modelo de servidor (marca e modelo).

Memória

15. Deverão ser fornecidos no mínimo 64GB de memória RAM do tipo LRDIMM ou RDIMM por servidor;
16. Cada módulo de memória com tamanho mínimo de 32GB;
17. Deverá suportar expansibilidade de, no mínimo, 1TB com módulos do tipo LRDIMM ou RDIMM;
18. Deverá possuir no mínimo 12 (doze) slots do tipo LRDIMM ou RDIMM;
19. O chipset deve suportar memória RAM do tipo DDR4 com frequência de, no mínimo, 2666MHz.
20. O servidor ofertado oferece suporte ao recurso de Advanced ECC ou similar.

Bios/UEFI

21. O Bios/UEFI deverá ser do tipo Flash Memory, utilizando memória não volátil e eletricamente reprogramável.
22. Deverá mostrar no monitor de vídeo o nome do fabricante do servidor sempre que o servidor for inicializado.
23. A inicialização do servidor deverá ser realizada na sequência definida pelo usuário, via CDROM e/ou disco rígido, bem como pela placa de rede através do recurso WOL (Wake on LAN).
24. Deverá possuir recursos de controle de permissão através de senhas, uma para inicializar o servidor e outra para acesso e alterações das configurações do BIOS.

Slots de expansão

25. O servidor ofertado deverá possuir pelo menos 02 (dois) slots PCI-Express 3.0, sendo pelo menos 01 (um) desse no padrão de slot x16.

Portas de comunicação

26. Todos os conectores das portas de entrada/saída de sinal deverão ser identificados pelos nomes ou símbolos.
27. 01 (uma) porta de vídeo VGA, padrão DB15 na parte traseira, sendo aceitas interfaces no padrão Display Port, acompanhadas do respectivo adaptador VGA/DB-15 do próprio fabricante.
28. 04 (quatro) portas USB, sendo delas pelo menos 01 (uma) porta USB 3.0 na parte frontal e 02 (duas) portas USB 3.0 na parte traseira;
29. Mínimo de 01(um) Slot SD, MicroSD ou porta USB interna dedicada para instalação de dispositivo SD interno ao servidor, visando instalação de sistemas operacionais de virtualização.

Interface de rede 1GbE

30. 04 (quatro) interfaces de rede Gigabit Ethernet, com suporte aos protocolos, IEEE 802.3, IEEE 802.3ab, IEEE 802.3u, IEEE 802.3x, IEEE 802.3ad, IEEE 802.3az, IEEE 802.1q e IEEE 802.1as.

31. As interfaces de rede podem ser ofertadas integradas a placa mãe.
32. As placas de rede ofertadas devem suportar o recurso de Teaming (NIC teaming).
33. Deve possuir o recurso Wake on Lan.
34. Deve possuir o recurso PXE.
35. Deve possuir suporte à VLAN
36. Deve possuir suporte à Link Aggregation
37. Deve possuir suporte à Jumbo Frames.
38. Deve possuir suporte à VMware NetQueue e Microsoft VMQ.
39. Suportar tecnologia TOE ou TSO
40. Suportar operar em 10/100/1000T

Controladora de vídeo

41. A controladora ofertada deve ser parte nativa do servidor. Desta forma, não é necessário que a mesma ocupe um slot do servidor.
42. Resolução gráfica mínima de 1280 x 1024.

Controladora de disco rígido (raid)

43. No mínimo 01 (uma) controladora para discos rígidos.
44. Deverá possuir canais suficientes para o controle dos discos rígidos
45. Padrão SAS ou superior.
46. Memória cache implementada na controladora com no mínimo 2GB do tipo Flash.
47. Taxa de transferência de dados de no mínimo 12Gb/s.
48. Deverá possibilitar a implementação dos níveis de RAID 0, 1, 0 +1 ou 1+0, 5, 50, 6 e 60;
49. As funcionalidades de array devem ser implementáveis e configuráveis por hardware através de utilitário específico;

Armazenamento

50. Mínimo de 08 (oito) baias hot-plug ou hot-swap de 2.5" (polegadas), disponíveis para discos SAS/SATA/SSD ou superior.
51. Deverá ser fornecido 01 (um) Cartão Micro-SD ou 01 (um) Pendrive, com capacidade mínima de 32GB, possibilitando a instalação do sistema operacional de virtualização.

Fonte de alimentação

52. O servidor deve possuir capacidade instalada mínima de 02 (duas) fontes de alimentação operando em modo redundante e sendo hot-plug ou hot-swap, para substituição automática da fonte de alimentação principal em caso de falha, mantendo assim o seu funcionamento.
53. Faixa de tensão de entrada de 100VAC à 240VAC à 60Hz.
54. Cada fonte deverá acompanhar 02 (dois) cabos de alimentação compatíveis com ambientes de 220V, sendo um cabo com conectores (C13/C14) e outro compatível com a norma NBR 14.136.

Sistema de ventilação

55. Deverá possuir ventiladores redundantes hot-plug ou hot-swap, necessários para a refrigeração do sistema interno do servidor na sua configuração máxima suportada.

Interface de Gerenciamento de Falha e Diagnóstico

56. Deve possuir interface RJ45 Gigabit Ethernet dedicada para gerenciamento remoto não sendo essa interface nenhuma das controladoras de rede especificadas, suportando alocação de endereço IP estático e DHCP;
57. Deve possibilitar a utilização de console remota em interface texto e gráfica independente do sistema operacional. Isto é, o usuário deve ter a possibilidade de acessar o equipamento independentemente do status do mesmo e acompanhar a inicialização monitorando possíveis falhas durante a mesma. Essa funcionalidade deverá estar ativa e devidamente licenciada;
58. Possibilidade de ligar/desligar o servidor remotamente, para usuários autenticados;
59. Deve permitir somente o acesso de usuários autorizados;
60. Possibilidade de criar e administrar pelo menos 10 (dez) contas (login e senha) assim como atribuir níveis de acesso (administrador/usuário);

61. Possibilidade de incluir, alterar e excluir grupos de usuários com a utilização de scripts;
62. Possibilidade de acessar o hardware de gerenciamento via web browser a partir de qualquer estação conectada à rede local;
63. Possibilidade de utilizar protocolo de segurança com encriptação SSL para os dados;
64. Suportar o recurso de mídia virtual, possibilitando a utilização de unidades de disco flexível e unidades ópticas localizadas em uma estação de trabalho remota, esse recurso deve estar habilitado;
65. Permitir a captura de vídeo e/ou tela de situações de falhas críticas de sistemas operacionais e inicialização do sistema (boot), possibilitando uma depuração mais aprimorada;
66. A solução de gerenciamento deverá estar devidamente licenciada conforme as condições de garantia e suporte do equipamento, devendo constar na proposta comercial o modelo expresso da ferramenta e ser fornecido o catálogo técnico da mesma.

Software de Gerenciamento e Monitoramento

67. Acompanhar software de gerenciamento e monitoramento;
68. Conjunto de ferramentas integradas para gerenciar proativamente servidores de arquitetura x86/x64, *storage* e máquinas virtuais de infraestrutura, sistemas operacionais (Linux, Windows) e sistemas de virtualização (Microsoft ou VMware), funcionando em conjunto com suas respectivas ferramentas de gerenciamento de máquinas virtuais;
69. Totalmente integrado à interface de gerenciamento;
70. Deve ser do mesmo fabricante do servidor;
71. Permitir abertura automática de chamados proativamente compatível com o padrão "Call Home" ou equivalente;
72. Permitir monitoramento remoto de contratos, garantias e status de suporte relativos aos dispositivos, através de portal web;
73. Permitir o gerenciamento dos servidores físicos e/ou virtuais que permita a instalação de imagens automatizada, análise de desempenho, otimização do consumo de energia e suporte remoto;
74. Integração com serviço de diretório LDAP para criação de políticas de acesso a console de gerenciamento;
75. Possibilidade de executar o inventário dos servidores físicos e virtuais, bem como oferecer um repositório de drivers para hardware, a fim de executar atualizações pré-agendadas dos mesmos;
76. Monitoração de status de hardware, bem como a capacidade de gerar alertas de pré-falhas para processadores, memória e disco;
77. Permitir customização de alertas de servidores (componentes monitorados, os quais devem receber alertas com a severidade de eventos), bem como o formato de envio dos mesmos (*traps*, alertas via e mail, e/ou mensagens via *pager*);
78. Deve permitir o "*forward*" de alertas para suporte remoto;
79. Capacidade de agrupar componentes remotos de acordo com especificações (servidores, *clients*, *clusters*, etc.);
80. Permitir acesso para localidades remotas a console do software de gerenciamento;
81. Homologação com os seguintes protocolos operacionais: SNMP, SSH, WBEM, WMI;
82. Possuir capacidade de configuração e adaptação de MIBS.

Análise de Desempenho:

83. Monitorar a performance do hardware continuamente, comparando com uma base de capacidades de performance de cada componente e determinar, em tempo real, quais componentes estão passando por problemas de performance;
84. Prover uma ferramenta de debug que possibilite uma interação online e em tempo real para entender e corrigir problemas de performance;
85. Analisar a configuração dos componentes do servidor e determinar se o servidor possui um potencial problema de configuração. Potenciais problemas como desequilíbrio de bus PCI, drives SCSI operando em velocidade reduzida, e portas de rede inativas são detectados e reportados;
86. Determinar limites de uso de CPU, memória, e uso de disco e receber alertas proativamente quando um dos limites for excedido, para tomada de ações de correção;
87. Oferecer um determinado nível de análise de desempenho dos componentes internos do servidor (processador, desempenho de rede, placas de rede, memória e disco), de maneira gráfica, permitindo análise remota dos componentes citados individualmente e em conjunto.

Integração com Ambientes de Virtualização:

88. Prover acesso aos controles das máquinas virtuais pelo menos das plataformas VMware, Microsoft Hyper-V e Xen em RHEL e SLES, através da console unificada;
89. Possibilidade de abrir os sistemas virtualizados através da ferramenta central de gerenciamento para executar quaisquer tarefas adicionais necessárias.

Provisionamento e recuperação de falhas:

90. Ferramenta para facilitar e automatizar a instalação, configuração e implementação de sistemas (Linux, Windows, VMware e Hyper-V) através de comandos intuitivos e instalação dos drives dos servidores usando imagens e/ou scripts;
91. Suporte a SAN Boot e SAN Attach para instalação automatizada de imagens de sistemas.

Sistema de operacional

92. O equipamento deverá ser compatível com o sistema operacional VMWare vSphere 6.5 ou superior, devendo ser apresentada certificação HCL fabricante para o mesmo.

Garantia e suporte do fabricante:

93. Deverá possuir garantia do fabricante mínima de 60 (sessenta) meses para reposição de peças, mão de obra e atendimento no Onsite, no regime 24 x 7, 24 (vinte e quatro) horas por dia e 7(sete) dias por semana, incluindo feriados e finais de semana.

94. Deverá possuir Tempo de solução máximo de até 6h (seis) horas a partir da abertura do chamado técnico para falhas de hardware.

95. A empresa fabricante do equipamento deverá prover assistência técnica on-site na sede da contratante considerando o Estado de domicílio da mesma. A comprovação dessa exigência poderá ser realizada através de catálogo de assistência técnica do fabricante ou na sua falta por indicação expressa em documentação oficial do fabricante direcionada a contratante para o referido processo;

96. A empresa fabricante do equipamento deverá dispor de um número telefônico tipo 0800 para suporte técnico e abertura de chamados técnicos;

97. A empresa fabricante do equipamento deverá possuir um sistema de atendimento de suporte técnico via Chat, através da Internet;

98. A empresa fabricante deverá durante todo período da garantia do equipamento, manter em seu site todas as atualizações e correções de bug para drivers, softwares e firmware que porventura sejam necessários ao respectivo equipamento de forma proativa.

99. O servidor deverá ser fornecido com sistema de monitoramento proativo capaz de realizar abertura de chamado automático (call home), junto ao fabricante para falha ou pré-falha de seus componentes como forma de garantir o cumprimento dos níveis de atendimento e serviço (SLA).

100. Para efeito de comprovação da garantia, suporte, dos níveis de atendimento e solução exigidos para os equipamentos, deverá ser comprovada 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 documentação expressa do fabricante dos equipamentos, indicando os tempos de atendimento e manutenção durante o período de garantia dos produtos ofertados.

Serviços de instalação:

102. O serviço de integração deverá ser realizado pelo fabricante e compreender no mínimo as seguintes tarefas:

- a. Instalação física e lógica, com a atualização de todas as versões de firmware, BIOS e outros dispositivos integrados;
- b. Configuração do servidor para ser acessado e administrado pela ferramenta de gerenciamento;
- c. Ativação e parametrização básica do sistema operacional, nativamente embarcado e previamente instalado com atualização de todos os paths de segurança e correções necessárias que estiverem disponíveis;
- d. Transferência de tecnologia na modalidade hands-on com duração mínima de 4h (quatro horas), para explicação do funcionamento das funções básicas de gerência e administração da solução;

103. Realizar configuração e testes de abertura automática de chamados pelo "Call Home" da solução ofertada;

104. Entrega da documentação de implantação contendo todas as informações e parametrizações realizadas na configuração da solução, devendo conter obrigatoriamente as tarefas básicas de administração e gerenciamento explicadas durante o hands-on.

Observações gerais:

105. Todos os componentes dos equipamentos devem ser do próprio fabricante ou estar em conformidade com a política de garantia, suporte e tempo de solução (SLA) do mesmo, não sendo permitida a integração de itens de terceiros que possam acarretar em perda parcial da garantia ou não realização da manutenção técnica pelo próprio fabricante quando solicitada.

106. Todos os drivers para o sistema operacional e das demais ferramentas de gerenciamento da solução devem estar disponíveis no, web site do fabricante do equipamento;

107. A empresa fabricante do equipamento deverá comprovar que possui um sistema de atendimento de suporte técnico via Chat, através da Internet;

108. A empresa fabricante do equipamento deverá possuir um sistema de diagnóstico de hardware através do web site – diagnóstico remoto ou fornecer software que permita gerar o diagnóstico e enviar ao fabricante para análise quando necessário.

109. É obrigatória a comprovação técnica de todas as características exigidas para os equipamentos aqui solicitados, independente da descrição da proposta do fornecedor, através de documentos que sejam de domínio público cuja origem seja exclusivamente do fabricante dos produtos, como catálogos, manuais, ficha de especificação técnica, informações obtidas em sites oficiais do fabricante através da internet, indicando as respectivas URL (Uniform Resource Locator). A simples repetição das especificações do termo de referência sem a devida comprovação acarretará na desclassificação da empresa proponente;

110. Deverão ser informados na proposta todos os part numbers de equipamento, software e serviços que compõem as soluções ofertadas. A omissão dessas informações acarretará na desclassificação da proposta.

111. O modelo ofertado deve estar em linha de produção, na data de entrega da proposta.

112. Durante todo período de garantia do fabricante, deverá possuir nativamente ativa a funcionalidade de "Call Home", devendo a mesma trabalhar de forma integrada com o servidor, para sempre que necessário realizar automaticamente a abertura de chamado técnico na central de atendimento do fabricante,

garantindo assim a maior eficiência para correção de pre-falha ou falha de componentes e consequentemente a maior disponibilidade do ambiente de armazenamento.

ITEM 3 - SERVIDOR DE REDE TIPO III

Geral

1. O modelo ofertado deve estar em linha de produção, sem previsão de encerramento, na data de entrega da proposta.

Tipo de servidor

2. Servidor de arquitetura x86;
3. Gabinete tipo rack padrão 19 polegadas com altura máxima de 2U;
4. Deve acompanhar os trilhos, guias de cabos horizontais e quaisquer outros componentes necessários para instalação em rack ofertados como padrão do produto;
5. O servidor deve possuir fontes redundantes hot-plug ou hot-swap;
6. O servidor deve possuir ventiladores redundantes hot-plug ou hot-swap;
7. Possuir painel frontal de proteção do servidor com chave, para evitar acesso físico indevido aos discos e interface USB frontal do equipamento.

Processador

8. O servidor deve possuir capacidade de executar no mínimo de 32 (trinta e duas) threads simultâneos ou superior em 01 (um) processador;
9. Somente serão aceitos processadores baseados nas arquiteturas mínimas Intel Skylake ou AMD EPYC, gerações anteriores não serão aceitas;
10. O servidor deve possuir chipset desenvolvido para arquitetura de servidores, sendo ele do fabricante do processador;
11. O processador implementa mecanismos de redução de consumo de energia.

Performance

12. O servidor ofertado deverá ter obrigatoriamente índice SPECrate2017_int_base, auditado de no mínimo 82 (oitenta e dois) pontos ou superior, considerando a capacidade mínima solicitada de processamento de 32 (trinta e duas) threads simultâneos;
13. O índice SPECrate2017_int_base utilizado como referência será validado junto ao site www.spec.org;
14. O índice apresentado deverá ser baseado em SPEC auditado para o mesmo modelo de servidor (marca e modelo).

Memória

15. Deverão ser fornecidos no mínimo 64GB de memória RAM do tipo LRDIMM ou RDIMM por servidor.
16. Cada módulo de memória com tamanho mínimo de 32GB.
17. Deverá suportar expansibilidade de, no mínimo, 1TB com módulos do tipo LRDIMM ou RDIMM.
18. Deverá possuir no mínimo 12 (doze) slots do tipo LRDIMM ou RDIMM.
19. O chipset deve suportar memória RAM do tipo DDR4 com frequência de, no mínimo, 2666MHz.
20. O servidor ofertado oferece suporte ao recurso de Advanced ECC ou similar.

Bios/UEFI

21. O Bios/UEFI deverá ser do tipo Flash Memory, utilizando memória não volátil e eletricamente reprogramável.
22. Deverá mostrar no monitor de vídeo o nome do fabricante do servidor sempre que o servidor for inicializado.
23. A inicialização do servidor deverá ser realizada na sequência definida pelo usuário, via CDROM e/ou disco rígido, bem como pela placa de rede através do recurso WOL (Wake on LAN).
24. Deverá possuir recursos de controle de permissão através de senhas, uma para inicializar o servidor e outra para acesso e alterações das configurações do BIOS.

Slots de expansão

25. O servidor ofertado deverá possuir pelo menos 02 (dois) slots PCI-Express 3.0, sendo pelo menos 01 (um) desse no padrão de slot x16.

Portas de comunicação

5. Todos os conectores das portas de entrada/saída de sinal deverão ser identificados pelos nomes ou símbolos.
6. 01 (uma) porta de vídeo VGA, padrão DB15 na parte traseira, sendo aceitas interfaces no padrão Display Port, acompanhadas do respectivo adaptador VGA/DB-15 do próprio fabricante.
7. 04 (quatro) portas USB, sendo delas pelo menos 01 (uma) porta USB 3.0 na parte frontal e 02 (duas) portas USB 3.0 na parte traseira;
8. Mínimo de 01(um) Slot SD, MicroSD ou porta USB interna dedicada para instalação de dispositivo cartão de memória ou pendrive interno ao servidor, visando instalação de sistemas operacionais de virtualização.

Interface de rede 1GbE

26. 04 (quatro) interfaces de rede Gigabit Ethernet, com suporte aos protocolos, IEEE 802.3, IEEE 802.3ab, IEEE 802.3u, IEEE 802.3x, IEEE 802.3ad, IEEE 802.3az, IEEE 802.1q e IEEE 802.1as.
27. As interfaces de rede podem ser ofertadas integradas a placa mãe.
28. As placas de rede ofertadas devem suportar o recurso de Teaming (NIC teaming).
29. Deve possuir o recurso Wake on Lan.
30. Deve possuir o recurso PXE.
31. Deve possuir suporte à VLAN
32. Deve possuir suporte à Link Aggregation
33. Deve possuir suporte à Jumbo Frames.
34. Deve possuir suporte à VMware NetQueue e Microsoft VMQ.
35. Suportar tecnologia TOE ou TSO
36. Suportar operar em 10/100/1000T

Interface de rede 10GbE

37. 04 (quatro) interfaces de rede 10-Gigabit Ethernet, obrigatoriamente distribuídas em 02 (duas) interfaces de rede dual port, garantindo assim a redundância física de caminhos e interfaces;
38. As placas de rede ofertadas devem suportar o recurso de Teaming (NIC teaming);
39. Deve possuir o recurso Wake on Lan;
40. Deve possuir o recurso PXE;
41. Deve possuir suporte à VLAN e VXLAN;
42. Deve possuir suporte à Jumbo Frames;
43. Deve possuir suporte à Single-Root I/O Virtualization (SR-IOV);
44. Deve suportar VMware NetQueue e Microsoft Virtual Machine Queue (VMQ);
45. Deve possuir conectores 10Gb Base-T.

Interface de rede Fibre Channel

46. 02 (duas) interfaces de rede Fibre Channel Single Port de 16Gbps, garantindo assim a redundância física de caminhos e interfaces;
47. Devem acompanhar os respectivos cabos de fibra ótica de 05 (cinco) metros para cada interface.

Controladora de vídeo

48. A controladora ofertada deve ser parte nativa do servidor. Desta forma, não é necessário que a mesma ocupe um slot do servidor.
49. Resolução gráfica mínima de 1280 x 1024.

Controladora de disco rígido (raid)

50. No mínimo 01 (uma) controladora para discos rígidos.
51. Deverá possuir canais suficientes para o controle dos discos rígidos
52. Padrão SAS ou superior.
53. Memória cache implementada na controladora com no mínimo 2GB do tipo Flash.

54. Taxa de transferência de dados de no mínimo 12Gb/s.
55. Deverá possibilitar a implementação dos níveis de RAID 0, 1, 0 +1 ou 1+0, 5, 50, 6 e 60;
56. As funcionalidades de array devem ser implementáveis e configuráveis por hardware através de utilitário específico;

Armazenamento

57. Mínimo de 08 (oito) baias hot-plug ou hot-swap de 2.5" (polegadas), disponíveis para discos SAS/SATA/SSD ou superior;
58. Deverá ser fornecido 01 (um) Cartão Micro-SD ou 01 (um) Pendrive, com capacidade mínima de 32GB, possibilitando a instalação do sistema operacional de virtualização.

Fonte de alimentação

59. O servidor deve possuir capacidade instalada mínima de 02 (duas) fontes de alimentação operando em modo redundante e sendo hot-plug ou hot-swap, para substituição automática da fonte de alimentação principal em caso de falha, mantendo assim o seu funcionamento.
60. Faixa de tensão de entrada de 100VAC à 240VAC à 60Hz.
61. Cada fonte deverá acompanhar 02 (dois) cabos de alimentação compatíveis com ambientes de 220V, sendo um cabo com conectores (C13/C14) e outro compatível com a norma NBR 14.136.

Sistema de ventilação

62. Deverá possuir ventiladores redundantes hot-plug ou hot-swap, necessários para a refrigeração do sistema interno do servidor na sua configuração máxima suportada.

Interface de Gerenciamento de Falha e Diagnóstico

63. Deve possuir interface RJ45 Gigabit Ethernet dedicada para gerenciamento remoto não sendo essa interface nenhuma das controladoras de rede especificadas, suportando alocação de endereço IP estático e DHCP;
64. Deve possibilitar a utilização de console remota em interface texto e gráfica independente do sistema operacional. Isto é, o usuário deve ter a possibilidade de acessar o equipamento independentemente do status do mesmo e acompanhar a inicialização monitorando possíveis falhas durante a mesma. Essa funcionalidade deverá estar ativa e devidamente licenciada;
65. Possibilidade de ligar/desligar o servidor remotamente, para usuários autenticados;
66. Deve permitir somente o acesso de usuários autorizados;
67. Possibilidade de criar e administrar pelo menos 10 (dez) contas (login e senha) assim como atribuir níveis de acesso (administrador/usuário) ;
68. Possibilidade de incluir, alterar e excluir grupos de usuários com a utilização de scripts;
69. Possibilidade de acessar o hardware de gerenciamento via web browser a partir de qualquer estação conectada à rede local;
70. Possibilidade de utilizar protocolo de segurança com criptação SSL para os dados;
71. Suportar o recurso de mídia virtual, possibilitando a utilização de unidades de disco flexível e unidades ópticas localizadas em uma estação de trabalho remota, esse recurso deve estar habilitado;
72. Permitir a captura de vídeo e/ou tela de situações de falhas críticas de sistemas operacionais e inicialização do sistema (boot), possibilitando uma depuração mais aprimorada;
73. A solução de gerenciamento deverá estar devidamente licenciada conforme as condições de garantia e suporte do equipamento, devendo constar na proposta comercial o modelo expresso da ferramenta e ser fornecido o catálogo técnico da mesma.

Software de Gerenciamento e Monitoramento

74. Acompanhar software de gerenciamento e monitoramento;
75. Conjunto de ferramentas integradas para gerenciar proativamente servidores de arquitetura x86/x64, *storage* e máquinas virtuais de infraestrutura, sistemas operacionais (Linux, Windows) e sistemas de virtualização (Microsoft ou VMware), funcionando em conjunto com suas respectivas ferramentas de gerenciamento de máquinas virtuais;
76. Totalmente integrado à interface de gerenciamento;
77. Deve ser do mesmo fabricante do servidor;
78. Permitir abertura automática de chamados proativamente compatível com o padrão "Call Home" ou equivalente;
79. Permitir monitoramento remoto de contratos, garantias e status de suporte relativos aos dispositivos, através de portal web;
80. Permitir o gerenciamento dos servidores físicos e/ou virtuais que permita a instalação de imagens automatizada, análise de desempenho, otimização do consumo de energia e suporte remoto;
81. Integração com serviço de diretório LDAP para criação de políticas de acesso a console de gerenciamento;
82. Possibilidade de executar o inventário dos servidores físicos e virtuais, bem como oferecer um repositório de drivers para hardware, a fim de executar atualizações pré-agendadas dos mesmos;

83. Monitoração de status de hardware, bem como a capacidade de gerar alertas de pré-falhas para processadores, memória e disco;
84. Permitir customização de alertas de servidores (componentes monitorados, os quais devem receber alertas com a severidade de eventos), bem como o formato de envio dos mesmos (*traps*, alertas via e-mail, e/ou mensagens via *pager*);
85. Deve permitir o “*forward*” de alertas para suporte remoto;
86. Capacidade de agrupar componentes remotos de acordo com especificações (servidores, *clients*, *clusters*, etc.);
87. Permitir acesso para localidades remotas a console do software de gerenciamento;
88. Homologação com os seguintes protocolos operacionais: SNMP, SSH, WBEM, WMI;
89. Possuir capacidade de configuração e adaptação de MIBS.

Análise de Desempenho:

90. Monitorar a performance do hardware continuamente, comparando com uma base de capacidades de performance de cada componente e determinar, em tempo real, quais componentes estão passando por problemas de performance;
91. Prover uma ferramenta de debug que possibilite uma interação online e em tempo real para entender e corrigir problemas de performance;
92. Analisar a configuração dos componentes do servidor e determinar se o servidor possui um potencial problema de configuração. Potenciais problemas como desequilíbrio de bus PCI, drives SCSI operando em velocidade reduzida, e portas de rede inativas são detectados e reportados;
93. Determinar limites de uso de CPU, memória, e uso de disco e receber alertas proativamente quando um dos limites for excedido, para tomada de ações de correção;
94. Oferecer um determinado nível de análise de desempenho dos componentes internos do servidor (processador, desempenho de rede, placas de rede, memória e disco), de maneira gráfica, permitindo análise remota dos componentes citados individualmente e em conjunto.

Integração com Ambientes de Virtualização:

95. Prover acesso aos controles das máquinas virtuais pelo menos das plataformas VMware, Microsoft Hyper-V e Xen em RHEL e SLES, através da console unificada;
96. Possibilidade de abrir os sistemas virtualizados através da ferramenta central de gerenciamento para executar quaisquer tarefas adicionais necessárias.

Provisionamento e recuperação de falhas:

97. Ferramenta para facilitar e automatizar a instalação, configuração e implementação de sistemas (Linux, Windows, VMware e Hyper-V) através de comandos intuitivos e instalação dos drives dos servidores usando imagens e/ou scripts;
98. Suporte a SAN Boot e SAN Attach para instalação automatizada de imagens de sistemas.

Sistema de operacional

99. O equipamento deverá ser compatível com o sistema operacional VMware vSphere 6.5 ou superior, devendo ser apresentada certificação HCL fabricante para o mesmo.

Garantia e suporte do fabricante:

100. Deverá possuir garantia do fabricante mínima de 60 (sessenta) meses para reposição de peças, mão de obra e atendimento no Onsite, no regime 24 x 7, 24 (vinte e quatro) horas por dia e 7 (sete) dias por semana, incluindo feriados e finais de semana.
101. Deverá possuir Tempo de solução máximo de até 6h (seis) horas a partir da abertura do chamado técnico para falhas de hardware.
102. A empresa fabricante do equipamento deverá prover assistência técnica on-site na sede da contratante considerando o Estado de domicílio da mesma. A comprovação dessa exigência poderá ser realizada através de catálogo de assistência técnica do fabricante ou na sua falta por indicação expressa em documentação oficial do fabricante direcionada a contratante para o referido processo;
103. A empresa fabricante do equipamento deverá dispor de um número telefônico tipo 0800 para suporte técnico e abertura de chamados técnicos;
104. A empresa fabricante do equipamento deverá possuir um sistema de atendimento de suporte técnico via Chat, através da Internet;
105. A empresa fabricante deverá durante todo período da garantia do equipamento, manter em seu site todas as atualizações e correções de bug para drivers, softwares e firmware que porventura sejam necessários ao respectivo equipamento de forma proativa.
106. Durante todo período de garantia em intervalos máximos de 180 (cento e oitenta) dias, deverão ser enviados pelo fabricante a contratante, relatórios contendo a análise de saúde da solução, seguidos das recomendações para aplicação dos patches de correção ou upgrades de firmware e bios que porventura sejam necessários de acordo com o sistema operacional instalado no equipamento para garantir que os equipamentos e softwares, estejam sempre dentro das matrizes de suporte do fabricante e de acordo com as melhores práticas. Esse procedimento visa, minimizar problemas no processo de atendimento técnico e intervenções não programadas, como ainda minimizar possíveis riscos de falhas, paradas ou inatividade dos sistemas alocados nesses equipamentos;
107. O servidor deverá ser fornecido com sistema de monitoramento proativo capaz de realizar abertura de chamado automático (call home), junto ao fabricante para falha ou pré-falha de seus componentes como forma de garantir o cumprimento dos níveis de atendimento e serviço (SLA).
108. Para efeito de comprovação da garantia, suporte, dos níveis de atendimento e solução exigidos para os equipamentos, deverá ser comprovada 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 documentação expressa do fabricante dos equipamentos, indicando os tempos de atendimento e manutenção durante o período de garantia dos produtos ofertados.

Serviços de instalação:

109. O serviço de integração deverá ser realizado pelo fabricante e compreender no mínimo as seguintes tarefas:
- Instalação física e lógica, com a atualização de todas as versões de firmware, BIOS e outros dispositivos integrados;
 - Configuração do servidor para ser acessado e administrado pela ferramenta de gerenciamento;
 - Ativação e parametrização básica do sistema operacional, nativamente embarcado e previamente instalado com atualização de todos os paths de segurança e correções necessárias que estiverem disponíveis;
 - Transferência de tecnologia na modalidade hands-on com duração mínima de 4h (quatro horas), para explicação do funcionamento das funções básicas de gerência e administração da solução;
110. Realizar configuração e testes de abertura automática de chamados pelo “Call Home” da solução ofertada;
111. Entrega da documentação de implantação contendo todas as informações e parametrizações realizadas na configuração da solução, devendo conter obrigatoriamente as tarefas básicas de administração e gerenciamento explicadas durante o hands-on.

Observações gerais:

112. Todos os componentes dos equipamentos devem ser do próprio fabricante ou estar em conformidade com a política de garantia, suporte e tempo de solução (SLA) do mesmo, não sendo permitida a integração de itens de terceiros que possam acarretar em perda parcial da garantia ou não realização da manutenção técnica pelo próprio fabricante quando solicitada.
113. Todos os drivers para o sistema operacional e das demais ferramentas de gerenciamento da solução devem estar disponíveis no, web site do fabricante do equipamento;
114. A empresa fabricante do equipamento deverá comprovar que possui um sistema atendimento de suporte técnico via Chat, através da Internet;
115. A empresa fabricante do equipamento deverá possuir um sistema de diagnóstico de hardware através do web site – diagnóstico remoto ou fornecer software que permita gerar o diagnóstico e enviar ao fabricante para análise quando necessário.
116. É obrigatória a comprovação técnica de todas as características exigidas para os equipamentos aqui solicitados, independente da descrição da proposta do fornecedor, através de documentos que sejam de domínio público cuja origem seja exclusivamente do fabricante dos produtos, como catálogos, manuais, ficha de especificação técnica, informações obtidas em sites oficiais do fabricante através da internet, indicando as respectivas URL (Uniform Resource Locator). A simples repetição das especificações do termo de referência sem a devida comprovação acarretará na desclassificação da empresa proponente;
117. Deverão ser informados na proposta todos os part numbers de equipamento, software e serviços que compõem as soluções ofertadas. A omissão dessas informações acarretará na desclassificação da proposta.
118. O modelo ofertado deve estar em linha de produção, na data de entrega da proposta.
119. Durante todo período de garantia do fabricante, deverá possuir nativamente ativa a funcionalidade de “Call Home”, devendo a mesma trabalhar de forma integrada com o servidor, para sempre que necessário realizar automaticamente a abertura de chamado técnico na central de atendimento do fabricante, garantindo assim a maior eficiência para correção de pre-falha ou falha de componentes e consequentemente a maior disponibilidade do ambiente de armazenamento.

3.2 Forma de Execução e de Gestão do Contrato (Art. 18, § 3º, III, a)**A execução do objeto pressupõe a existência dos seguintes papéis e responsabilidades (Art. 18, § 3º, III, a, 1):**

- Patrocinador da Contratação: é o titular da área demandante, responsável por representar os interesses do órgão no contexto da Contratação, pela aprovação da necessidade e, por fim, pela negociação das ações necessárias para que os objetivos sejam alcançados;
- Gestor do Contrato (art. 3º, IV, da Resolução TRE/AL nº 15.787/2017): servidor designado para coordenar e comandar o processo da fiscalização da execução contratual. Na forma do Art. 17 da mesma Resolução, o gestor do contrato responsabiliza-se pela condução da gestão e fiscalização do contrato, nos termos do Art. 67, da Lei nº 8.666/93.
- Fiscal do Contrato (art. 3º, VI, da Resolução TRE/AL nº 15.787/2017): servidor designado para auxiliar o gestor do contrato quanto à fiscalização do objeto do contrato. Neste sentido, indicado pela respectiva autoridade competente para fiscalizar o Contrato quanto aos aspectos técnicos da solução.

Dinâmica da Execução (Art. 18, § 3º, III, a, 2):

- Os equipamentos deverão ser entregues no Almoxarifado do TRE/AL, nos quantitativos indicados no pedido de fornecimento;
- A garantia dos equipamentos deve obedecer o detalhamento técnico feito e terá seu tempo contado por cada fornecimento individualmente;
- Entende-se como garantia aquela prestada pelo próprio fabricante ou por rede credenciada pelo fabricante do(s) referido(s) equipamento(s);
- O pagamento será realizado individualmente para cada nota fiscal apresentada, após emissão do aceite definitivo pela unidade competente do TRE/AL;
- Os equipamentos deverão ser novos, não reconicionados, de primeiro uso e não deverão conter marcas, amassados, arranhões ou outros problemas e, ainda, serem entregues em pleno estado de funcionamento;
- Os equipamentos deverão atender rigorosamente a todas as especificações técnicas contidas neste Termo de Referência e em seus Anexos;
- Os equipamentos deverão vir acompanhados de todos os acessórios necessários para o seu pleno estado de funcionamento, como cabos, drivers, mídias e outros, os quais só serão recebidos juntamente com os respectivos equipamentos. Este item se aplica tanto para a entrega dos equipamentos quanto para substituições durante o período de garantia;
- Ao TRE é reservado o direito de efetuar conexões dos equipamentos a outros, bem como adicionar demais acessórios compatíveis tecnicamente, sem que isso constitua motivo para a Contratada se desobrigar da garantia, desde que tal fato não implique danos materiais ou técnicos aos equipamentos e acessórios, hipótese que deverá ser devidamente comprovada;
- Ao TRE/AL é reservado o direito de efetuar diligência, a qualquer tempo, quanto aos documentos exigidos neste Termo de Referência e em seus Anexos.

Recebimento do Objeto:

- O Tribunal designará Comissão para realizar o recebimento provisório, que só será emitido se os equipamentos estiverem de acordo com as especificações técnicas;
- Após a entrega, os equipamentos serão submetidos à avaliação e homologação pelos responsáveis técnicos do Tribunal;
- O exame para comprovação das características técnicas consistirá em avaliações e testes não-destrutivos, por amostragem realizados em duas etapas:
 - Primeira: inspeção visual de todos os equipamentos entregues;
 - Segunda: testes funcionais de configuração e desempenho, em, no mínimo, 10% (dez por cento) e não menos do que 01 (um) dos equipamentos recebidos. O Tribunal poderá, a seu critério, executar os testes nos demais equipamentos, dentro de um critério de razoabilidade, podendo chegar

a 100% dos quantitativos, mas dentro de um prazo máximo de 30 (trinta) dias corridos e contados de cada lote de equipamentos.

4. As especificações serão avaliadas também por meio de documentos técnicos que acompanham os equipamentos, informações fornecidas pela Contratada e disponível no sítio do fabricante.
5. A comissão do Tribunal deverá, após a comprovação do perfeito funcionamento dos equipamentos e adequação às especificações técnicas, emitir e assinar o Termo de Recebimento Definitivo.

Instrumentos Formais de Solicitação do(s) Bens e/ou Serviço(s) (Art. 18, § 3º, III, a, 3):

1. A Ordem de Fornecimento será o instrumento formal de solicitação dos bens pertencentes ao escopo desta contratação.

Forma de Pagamento (Art. 18, § 3º, III, a, 7)

1. O pagamento será efetuado mediante crédito em conta-corrente do Fornecedor, por ordem bancária, no prazo disposto nos artigos 5º, § 3º, ou 40, XIV, "a", da Lei n. 8.666/93, conforme o caso, quando mantidas as mesmas condições iniciais de habilitação e cumpridos os seguintes requisitos:
 - a. Apresentação de nota fiscal de acordo com a legislação vigente à época da emissão (nota fiscaletrônica, se for o caso), acompanhada da Certidão Negativa de Débito – CND, comprovando regularidade com o INSS; do Certificado de Regularidade do FGTS – CRF, comprovando regularidade com o FGTS; da Certidão Conjunta Negativa de Débitos Relativos a Tributos Federais e à Dívida Ativa da União, expedida pela Secretaria da Receita Federal; e da Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT, emitida pela Justiça do Trabalho; e da prova de regularidade para com as Fazendas Estadual e Municipal do domicílio ou sede do Fornecedor; e
 - b. Inexistência de fato impeditivo para o qual tenha concorrido o Fornecedor.
2. Nenhum pagamento será efetuado à Contratada enquanto pendente de liquidação qualquer obrigação. Esse fato não será gerador de direito a reajustamento de preços ou a atualização monetária.

Direitos de Propriedade Intelectual (Art. 18, § 3º, III, a, 9):

1. Esse requisito não se aplica ao contexto desta contratação, uma vez que o objeto se refere ao fornecimento de equipamentos, cujos direitos autorais do fabricante são resguardados por legislação nacional e internacional.

Penalidades (Art. 18, § 3º, III, a, 11):

1. Com fundamento no artigo 7º da Lei nº 10.520/2002 e, subsidiariamente, nos artigos 86 e 87 da Lei 8.666/1993, a Contratada ficará sujeita, assegurada prévia e ampla defesa, às seguintes penalidades:
 - a. Advertência:
 - i. A Contratada será notificada formalmente em caso de descumprimento de obrigação contratual e terá que apresentar as devidas justificativas em um prazo de até 5 (cinco) dias úteis após o recebimento da notificação; e
 - ii. Caso não haja manifestação dentro desse prazo ou se entenda serem improcedentes as justificativas apresentadas, a Contratada será advertida;
 - b. Multa de:
 - i. 0,5% por dia, sobre o valor constante da Ordem de Fornecimento, no caso de atraso injustificado na entrega dos equipamentos, limitada a incidência a 20 (vinte) dias corridos;
 1. No caso de atraso injustificado na entrega dos equipamentos por prazo superior a 20 (vinte) dias corridos, com a aceitação pela Administração, será aplicada a multa de 10% sobre o valor da Ordem de Fornecimento; e
 2. No caso de atraso injustificado na entrega dos equipamentos por prazo superior a 20 (vinte) dias corridos, com a não aceitação pela Administração, será aplicada a penalidade 20% sobre o valor da Ordem de Fornecimento, no caso de inexecução total da obrigação, podendo haver, ainda, o cancelamento do registro de preços do Fornecedor;
 - ii. 0,5% por dia, sobre o valor do equipamento, no caso de atraso injustificado na solução do chamado de garantia, limitada a incidência 30 (trinta) dias corridos;
 1. No caso de atraso injustificado na solução do chamado de garantia por prazo superior a 30 (trinta) dias corridos, aplica-se adicionalmente, a multa de 1% sobre o valor da Ordem de Fornecimento; e
 2. A multa por atraso relacionada ao item anterior será auferida por Ordem de Fornecimento e aplicada somente uma única vez a cada mês, independente da quantidade de equipamentos sem solução.
 - iii. 10% sobre o valor constante da Ordem de Fornecimento, no caso de inexecução parcial da obrigação assumida;
 - iv. 20% sobre o valor da Ordem de Fornecimento, no caso de inexecução total da obrigação, podendo haver, ainda, o cancelamento do registro de preços do Fornecedor;
 - v. 10% sobre o valor global estimado da Ata de Ata de Registro de Preços, na hipótese de recusa em assinar a Ata ou o instrumento do contrato, ou retirar a Ordem de Fornecimento.
 - c. Impedimento de licitar e contratar com a União e descredenciamento do SICAF pelo prazo de até 5 (cinco) anos, sem prejuízo das demais penalidades legais; e
 - d. Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública.
2. O cometimento reiterado de atrasos injustificados dos prazos previstos para entrega/solução do chamado de garantia dos equipamentos poderá resultar no cancelamento do registro de preços com a Contratada.
3. As sanções previstas nos itens "1.a", "1.c" e "1.d" do item 1 poderão ser aplicadas, cumulativamente ou não, à pena de multa.
4. O valor da multa, aplicada após o regular processo administrativo, será descontado de pagamentos eventualmente devidos à contratada ou cobrado judicialmente;
5. Excepcionalmente, ad cautelam, a Administração poderá efetuar a retenção do valor presumido da multa, antes da instauração do regular procedimento administrativo.

4. Requisitos Técnicos (Art. 18, § 3º, IV)

Servidores de rede com capacidade no mínimo igual a dos atualmente em uso dentro da estrutura blade, considerados para tanto aspectos como memória, núcleos e clock de processamento.

Os servidores devem ter dimensão em Us reduzida de forma a otimizar a utilização do espaço.

Garantia mínima de 03 (três) anos.

Estar comprovadamente ainda em produção.

Conformidade com o presente Termo de Referência.

5. Modelos (templates) propostos a serem utilizados na contratação (Art. 18, § 3º, III, V)

Proc. SEI Principal nº XXXXXXXXX

Pregão Eletrônico nº XX/YYYY – TRE/AL

Ata de Registro de Preços TRE/AL nº XX/YYYY

Fornecedor: AAAAAAAAAA. - CNPJ 00.000.000/0000-00

ORDEM DE FORNECIMENTO Nº XXX/20YY – STI

Solicito, com base na Ata de Registro de Preços relativa ao Pregão Eletrônico suprarreferido, celebrada entre este Tribunal e essa Empresa, o fornecimento abaixo discriminado:

Item da Ata	Descrição	Qtd. Solicitada	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
TOTAL:				

RESUMO DE STATUS DA ATA

QUANTITATIVO TOTAL REGISTRADO:	
Quantitativo executado via Ordem de Fornecimento nº 001/20YY	
Quantitativo executado via Ordem de Fornecimento nº 002/20YY	
SALDO ATA:	

Recursos Orçamentários: As despesas decorrentes da prestação dos serviços pretendido serão cobertas com recursos de MATERIAL PERMANENTE DE TI.

Prazo de Entrega: No máximo de XX (XXXXXXX) dias corridos após o recebimento da autorização de fornecimento, nota de empenho ou instrumento formal e equivalente, conforme contrato.

Valor Total: R\$ XX.XXX,XX (XXXXXXX reais e XXXXXXXXa centavos).

Gestor da Ata - Portaria TRE/AL nº XX/XXXX

Maceió, 03 de outubro de 2019.



Documento assinado eletronicamente por **DANIEL MACÊDO DE CARVALHO SOUTO, Coordenador**, em 03/10/2019, às 12:49, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **CRISTINO HERMANO DE BULHÕES, Membro da Comissão**, em 03/10/2019, às 14:11, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **NEILTON SOUZA SILVA JÚNIOR, Chefe de Seção**, em 03/10/2019, às 15:14, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site http://sei.tre-al.jus.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **0603379** e o código CRC **CFF956BD**.

