

## **ANEXO I**

### **TERMO DE REFERÊNCIA**

#### **1 – OBJETO**

**1.1** – O presente instrumento tem por objeto a realização REGISTRO DE PREÇO, na modalidade de PREGÃO ELETRÔNICO para **eventual e futura aquisição de equipamentos de informática (microcomputadores, notebooks, servidores rack e estabilizadores), compreendendo o fornecimento de equipamentos, licenças de software, prestação de serviços de suporte técnico e manutenção para atender às necessidades da DESO.**

**1.2** – O local para a entrega dos equipamentos, será no Almoxarifado Central da DESO, situado no Conjunto Marcos Freire II, em Nossa Senhora do Socorro/SE, somente nos dias úteis, nos horários de 07:00 as 11:00 horas, em condições de transporte CIF. Em nenhuma hipótese a DESO receberá os materiais aos sábados, domingos, feriados e dias santos nacionais, estaduais e municipais.

#### **1.4 – JUSTIFICATIVA**

A DESO possui um parque de 717 microcomputadores. Destes, 500 já estão com mais de quatro anos de uso e fora de garantia, necessitando ser paulatinamente substituídos, a medida que apresentem falhas que inviabilizem a recuperação ou fiquem obsoletos quanto ao uso do hardware e de softwares. Além disso, com o ingresso dos novos empregados, surgem demanda por equipamentos.

Em resumo, estas Instruções têm como finalidade:

- a) Substituir equipamentos obsoletos;
- b) Atender setores onde há necessidade por novos equipamentos;
- c) Substituir equipamentos fora da garantia cuja manutenção se torne onerosa;
- d) Garantir a atualização e modernização do parque computacional da DESO.

Sugerimos a realização de licitação, na modalidade Pregão Eletrônico, para Registro de preços, haja vista que a contratação agora solicitada se enquadra nas hipóteses do art. 3º, inciso IV do Decreto nº 7892/2013, pela dificuldade de se definir o quantitativo ideal a ser adquirido e sendo possível surgirem necessidades de pedidos posteriores.

Considerando a grande demanda de utilização desse produto e ao mesmo tempo a necessidade de controle e racionalização do gasto público, o Registro de Preços apresenta-se como ferramenta comprovadamente eficiente na busca por melhores preços, mantendo-os registrados para uma futura e eventual contratação conforme a necessidade e disponibilidade de recursos orçamentários.

#### **2 – DISPOSIÇÕES ESPECÍFICAS**

##### **2.1 – OS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS:**

2.1.1 – Os recursos para o pagamento dos equipamentos objeto do **Pregão**, provêm da previsão de Recursos Próprios da **DESO**, constante do Orçamento para o exercício de 2017.

## **2.2 – PRAZOS:**

2.2.1 – O prazo de validade da proposta não pode ser inferior a 60 (sessenta) dias consecutivos, contados da data da sessão pública de abertura desta licitação.

2.2.2 – O prazo de entrega do produto será de até 45 (quarenta e cinco) dias, contados a partir da data de emissão/recebimento de cada Ordem de Fornecimento.

## **2.3 – CONDIÇÕES GERAIS**

### **2.3.1 – CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO:**

2.3.1.1 – Poderão participar deste Pregão todos os interessados do ramo de atividade pertinente ao objeto da contratação, que possuam as condições para habilitação descritas nestas instruções.

2.3.1.2 – O Lote 5 deste certame será reservado apenas para a participação das microempresas (ME) e empresas de pequeno porte (EPP), que atendam a todas exigências deste Edital e anexos, sem prejuízo da participação em outro lote.

## **3 – ESPECIFICAÇÕES DOS EQUIPAMENTOS**

### **LOTE 1 – ITEM 01**

#### **Microcomputador - Quantidade: 400 unidades**

##### **1. Gabinete**

- 1.1. O gabinete deverá, obrigatoriamente, ser do mesmo fabricante do equipamento fornecido não sendo aceito o regime de OEM (Original Equipment Manufacturer);
- 1.2. O gabinete deverá ter volume máximo de 1.200 cm<sup>3</sup> (Altura x Largura x Profundidade) ou 1.2 Litro;
- 1.3. Seleção de voltagem 100-240V automática;
- 1.4. O fluxo de ar no interior do gabinete deve ser horizontal e linear. A entrada de ar deve ser pela parte frontal do gabinete e a saída pela parte traseira, não sendo aceitos gabinetes com saída de ar na parte lateral ou superior;
- 1.5. Com dispositivo sensor de intrusão integrado ao gabinete, que permita a emissão de alertas ao sistema de gerenciamento do equipamento, em caso de abertura do gabinete, permitindo o monitoramento de violações do equipamento e o armazenamento dos LOGS para consultas futuras;
- 1.6. Utilizável, de maneira estável, segura e adequada, sem comprometer os componentes internos e o funcionamento do equipamento, nas posições vertical (torre) e horizontal (desktop), sem a utilização de fresagens, usinagens em geral, furações, emprego de adesivos, fitas adesivas ou quaisquer outros procedimentos ou emprego de materiais inadequados ou que visem adaptar forçadamente o equipamento ou suas partes;
- 1.7. Base ou pés em material antiderrapante na posição horizontal;
- 1.8. Com tecnologia “Tool Less” (manuseio sem utilização de ferramentas, apenas utilizando-se

as mãos, de maneira simples, rápida e sem necessidade de esforços adicionais), para, no mínimo, executar os procedimentos de: abertura do gabinete, substituição de dispositivos de armazenamento e módulos memória RAM. Não serão aceitas adaptações sobre o gabinete original para se atingir essa tecnologia;

1.9. Com sistema de refrigeração adequado ao processador, para garantir a temperatura de funcionamento e vida útil dos componentes;

1.10. Não serão aceitos efeitos de iluminação ou transparências (janelas). A cor do conjunto (teclado, mouse e gabinete) deve ser harmoniosa, apresentando a mesma cor ou uma cor predominante;

1.11. Alimentação: Compatível com 100-220V, com ajuste automático de voltagem, sem a utilização de adaptadores, conversores ou transformadores, com potência máxima de 65W;

1.12. Fonte de, pelo menos, 87% de eficiência;

1.13. Para cada equipamento deverá ser fornecido cabo de força (NBR 14136), sem emendas, adequado à potência do equipamento.

## 2. System Board e Processador

2.1. Arquitetura x86 64bits;

2.2. Clock do processador com o mínimo de 3.4Ghz;

2.3. Processador com no mínimo 2 núcleos físicos e 4 Threads;

2.4. Memória cache total com o mínimo de 3 MB;

2.5. Cooler para o processador de fabricação ou de fornecimento em regime de OEM pelo respectivo fabricante do processador ou equivalente;

2.6. Recurso de shutdown automático em caso de temperatura elevada;

2.7. O equipamento ofertado deverá possuir no mínimo de 4 GB de memória RAM instalada, e suportar expansão até 32GB;

2.8. A memória deverá ser do tipo DDR4 com velocidade de no mínimo 2400MHz;

2.9. Controladora do tipo Serial ATA com mínimo de 6.0 Gb/s com um conector;

2.10. Placa-mãe do mesmo fabricante, não sendo aceito placas de livre comercialização no mercado, sujeito a verificação pelos técnicos da DESO com fornecimento de amostra se solicitado.

2.11. Com tecnologia para operar em 64 bits, permitindo a utilização de sistemas operacionais de 64 bits;

2.12. Com suporte a virtualização baseada em hardware (também conhecida como hardware-based virtualization ou hardware-assisted virtualization).

## 3. Setup

3.1. Desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento em Flash ROM. Caso a BIOS seja ofertada em regime de copyright, o fabricante do computador deverá possuir livre direito de edição sobre a mesma, garantindo assim adaptabilidade do conjunto adquirido;

3.2. BIOS em Flash ROM, podendo ser atualizada por meio de software de gerenciamento;

3.3. Possibilita que a senha de acesso ao BIOS seja ativada e desativada via SETUP;

3.4. Permite inserir registro de controle patrimonial, em memória não volátil;

3.4.1. BIOS português ou inglês, desenvolvida pelo fabricante em conformidade com a especificação UEFI 2.1 (<http://www.uefi.org>), e capturáveis pela aplicação de inventário SCCM (System Center Configuration Manager); O fabricante possui compatibilidade com o padrão UEFI comprovada através do site <http://www.uefi.org/members>, na categoria membros.

3.5. Dispõe de ferramenta de diagnóstico de saúde do hardware para, no mínimo, Processo de boot, Módulos de Memória RAM e Dispositivo de Armazenamento (HDD ou SSD), com execução

de testes independente do estado/versão sistema operacional;

3.6. Possui ferramenta que realiza a formatação definitiva de HDDs ou SSDs conectados ao equipamento.

#### **4. Segurança**

4.1. Deverá possuir módulo TPM 2.0 ou similar integrado a placa-mãe;

4.2. Suporte para uso de cabo de travamento;

#### **5. Interfaces (disponíveis pelo exterior do gabinete)**

5.1. Deve possuir no mínimo 6 (seis) portas USB externas nativas, sem uso de hubs, placas ou adaptadores, sendo pelo menos 04 (quatro) do tipo USB 3.1 ou 3.0;

5.2. Deve possuir Placa wireless interna em conformidade com os padrões 802.11ac (NÃO SENDO ACEITO NENHUM TIPO DE ADAPTADOR);

5.3. Deve possuir 01 (uma) porta RJ-45 traseira;

5.4. Possuir no mínimo 01 slot PCI Express Mini Card Slot ou M.2;

5.5. Possuir pelo menos uma porta do tipo VGA;

5.6. Possuir pelo menos uma porta do tipo HDMI;

5.7. Possuir pelo menos uma porta do tipo Display Port 1.2;

5.8. Deve possuir 01 (uma) saída de áudio Frontal;

5.9. Deverá possuir conectores frontais para Headphone e microfone sendo aceita interface tipo combo;

#### **6. Controladora de Áudio**

6.1. Controladora de áudio integrada que suporta o padrão AC'97 áudio CODEC ou padrão HD Áudio;

6.2. Alto-falante integrado ao gabinete, não sendo aceito caixa de som externas;

#### **7. Controlador Gráfico**

7.1. Deverá possuir controlador gráfico integrado;

7.2. Capacidade de 1.7GB de memória, dedicada ou compartilhada dinamicamente;

7.3. Capaz de suportar simultaneamente 03 (três) monitores simultaneamente;

7.4. Suporte a DirectX 12;

7.5. Deverá suportar resolução em 4K;

7.6. Deverá suportar OpenGL 4.4;

#### **8. Interfaces de Rede**

8.1. Controladora Gigabit-Ethernet;

8.2. Com conector no formato RJ-45 fêmea;

8.3. Deve suportar as velocidades de transmissão de 10/100/1000 Mbps (Megabits por segundo), com chaveamento automático;

8.4. Deverá suportar os protocolos WOL e PXE;

8.5. Devera possuir controladora Wireless em conformidade com os padrões 802.11ac, (NÃO SENDO ACEITO NENHUM TIPO DE ADAPTADOR);

8.6. Deverá possuir Bluetooth 4.1 ou superior, (NÃO SENDO ACEITO NENHUM TIPO DE ADAPTADOR);

#### **9. Disco Rígido**

9.1. Deverá ser interno;

- 9.2. 01 (uma) unidade por equipamento;
- 9.3. Padrão Serial ATA III, ou superior;
- 9.4. Capacidade de armazenamento de, no mínimo, 500 GB (Gigabytes);
- 9.5. Taxa de transferência de 6.0 Gb/s;
- 9.6. Taxa de rotação de, no mínimo, 7200 rpm;
- 9.7. Suporte às tecnologias SMART III (Self-Monitoring, Analysis and Reporting Technology) e NCQ (Native Command Queuing);

#### **10. Mouse (obrigatoriamente do mesmo fabricante da CPU)**

- 10.1. O mouse deverá, obrigatoriamente, ser do mesmo fabricante do equipamento fornecido, não sendo aceito o regime de OEM (Original Equipment Manufacturer) e possuir a mesma tonalidade do gabinete;
- 10.2. Dispositivo dotado com 3 botões (sendo um botão para rolagem de telas – “scroll”);
- 10.3. Com tecnologia óptica (sem esfera);
- 10.4. Deve funcionar sobre qualquer superfície compatível com tecnologia óptica, não necessitando nenhum tipo de PAD especial;
- 10.5. Resolução mínima de 1000 dpi;
- 10.6. Deverá ser Plug-and-Play;
- 10.7. O conector deverá ser USB, vedado o uso de qualquer adaptador ou conversor de padrão, com respectivo cabo para conexão. O cabo deverá possuir tamanho adequado à perfeita utilização do equipamento pelo usuário, sendo que o comprimento do cabo deverá permanecer fixo não sendo permitido dispositivos de ajuste para redução do cabo;
- 10.8. Deverá ser acompanhado de mouse-pad;

#### **11. Teclado (obrigatoriamente do mesmo fabricante da CPU)**

- 11.1. O teclado deverá, obrigatoriamente, ser do mesmo fabricante do equipamento fornecido, não sendo aceito o regime de OEM (Original Equipment Manufacturer) e possuir a mesma tonalidade do gabinete (cor);
- 11.2. Padrão ABNT 2;
- 11.3. Com todos os caracteres da Língua Portuguesa, inclusive “Ç”;
- 11.4. O conector deverá ser USB, vedado o uso de qualquer adaptador ou conversor de padrão, com respectivo cabo para conexão. O cabo deverá possuir tamanho adequado à perfeita utilização do equipamento pelo usuário, sendo que o comprimento do cabo deverá permanecer fixo, não sendo permitidos dispositivos de ajuste para redução do cabo;
- 11.5. Deverá possuir bloco numérico separado das demais teclas;
- 11.6. Não poderá possuir teclas para ativação das funcionalidades de desligamento, hibernação e modo de espera;
- 11.7. Deverá possuir teclas ou combinação de teclas com no mínimo as seguintes funções: Volume, mudo, leitura/pausa, retrocesso, avanço.

#### **12. Monitor**

- 12.1. Deverá ser do mesmo FABRICANTE da solução ofertada;
- 12.2. Tela: 100% plana de LED com dimensões de 21.5 Polegadas;
- 12.3. Deverá permitir rotação retrato/paisagem;
- 12.4. O monitor deverá possuir regulagem de altura, inclinação e giro (eixo horizontal);
- 12.5. Resolução: suporte à resolução de: 1920x1080 a uma frequência horizontal de 60Hz;
- 12.6. Possuir tecnologia antirreflexo;
- 12.7. Ângulo de visão mínimo: 178° H e 178° V;

- 12.8. Pixel Pitch igual ou menor que 0.300 mm;
- 12.9. Contraste no mínimo: 1000:1;
- 12.10. Brilho no mínimo: 250 cd/m<sup>2</sup>;
- 12.11. Suporte a Cores: mínimo 16.7 M cores;
- 12.12. Tempo de Resposta menor ou igual: 8 ms
- 12.13. Possuir Tensão: Bivolt 100-240 VAC;
- 12.14. Possuir no mínimo 1 (uma) interface no padrão HDMI;
- 12.15. Possuir no mínimo 1 (uma) interface no padrão Display Port;
- 12.16. Possuir no mínimo 2 (duas) interfaces USB 3.0 laterais para fácil acesso do usuário;
- 12.17. Certificações: TUV GS ou TCO Certified Displays;
- 12.18. Estar em conformidade com o padrão ENERGY STAR;
- 12.19. Certificação EPEAT GOLD;
- 12.20. Está em conformidade com o padrão RoHS;
- 12.21. O monitor deverá seguir a mesma garantia do computador ofertado, ou seja, 3 (três) anos;
- 12.22. Acompanhar todos os cabos e acessórios necessários para seu funcionamento.

### 13. Softwares

- 13.1. Cada equipamento deverá ser acompanhado da licença OEM (Original Equipment Manufacturer) do sistema operacional Microsoft Windows 10 Professional, ou superior, versão em Português do Brasil, com suporte a 64 bits;
- 13.2. O equipamento deverá ser entregue com uma imagem do sistema operacional e aplicativos pré-configurados baseados em Windows 10 Professional ou superior;
- 13.3. A licença fornecida deverá garantir atualizações de segurança gratuitas durante todo o prazo de garantia estabelecida pelo fornecedor de hardware, para o sistema operacional Windows 10 Professional 64 Bits, ou superior, em português do Brasil;
- 13.4. Deverá acompanhar mídia (uma para cada equipamento) de restauração do sistema operacional, não sendo aceita partição de restore oculta no HD. A mídia poderá ser disponibilizada através de um link para download do site do FABRICANTE do equipamento;
- 13.5. As licenças devem ser ofertadas para uso corporativo;
- 13.6. O Contratado deve disponibilizar no seu respectivo website, download gratuito de todos os drivers, BIOS e Firmwares para o equipamento ofertado;
- 13.7. Deverá acompanhar software de gerenciamento licenciado para o equipamento ofertado;
- 13.7.1. O software gerenciará todo o parque de equipamentos ofertados utilizando protocolos ou padrões abertos como WMI (Windows Management Information) e SNMP (Simple Network Management Protocol);
- 13.7.2. Permite visualização através de consoles de gerenciamento remotas que suporte CIM (Common Information Management);
- 13.7.3. O software permite a integração e/ou faz parte de suíte de gerenciamentos corporativas enterprise, tais como SCCM, LandDesk e similares. Em caso de integração, a mesma não será feita através de web services ou customizações, sendo disponibilizado o aplicativo de integração pelo próprio fabricante.

### 14. Compatibilidade e Certificados

- 14.1. Conformidade com ROHS Compliance (Restriction of Certain Hazardous Substances, Restrição de Certas Substâncias Perigosas);
- 14.2. O fabricante ou integradora no Brasil deverá possuir Certificado da série ISO-9001;
- 14.3. O fabricante deverá possuir Certificação Microsoft Gold Partner em seu nome;



- 14.4. Deve ser comprovado que o computador está preparado para suportar o Windows 10 através do respectivo logo obtido no Windows Compatible Products List;
- 14.5. Possuir certificado ENERGY STAR;
- 14.6. Possui certificado IEC60950-1;
- 14.7. CISPR 22;
- 14.8. Possuir certificado ISO9296;
- 14.9. Possuir certificado EPEAT Gold;
- 14.10. O fabricante do equipamento deverá ter o nome presente na lista do conselho (Board) de tecnologia do site DMTF <http://www.dmtf.org/about/list>
- 14.11. A empresa deverá constar como membro do TCG comprovado através do link: <https://trustedcomputinggroup.org/membership/member-companies/>;
- 14.12. A proponente deverá apresentar documento do fabricante informando que a fonte suporta a configuração máxima do equipamento ofertado.

### **15. Garantia, Suporte, Serviços de Assistência Técnica e Prazos**

- 15.1. Garantia de hardware do FABRICANTE de 36 (trinta e seis) meses. On Site em Aracaju. Cobertura: 8x5 – De segunda-feira a sexta-feira, exceto feriados, no horário comercial e com atendimento nos próximos dois dias úteis;
- 15.2. A entrega dos equipamentos deverá ser realizada em até 45 (quarenta e cinco) dias corridos após a emissão da Ordem de Fornecimento;
- 15.3. Disponibilidade de site na WEB (indicar endereço) para Suporte e transferência de arquivos de configuração (Devices Drivers e novas versões de ROM e softwares do equipamento);
- 15.4. A garantia on-site deverá ser executada diretamente pelo próprio FABRICANTE ou rede de assistência técnica autorizada pelo fabricante
- 15.5. A abertura dos chamados técnicos relativos à garantia do equipamento deve ser feita através de “Central de Atendimento” do FABRICANTE, por meio de ligação telefônica gratuita.
- 15.6. Os equipamentos ofertados deverão ser novos e de primeiro uso além de estar na linha de produção atual do fabricante (não-descontinuados) na data de entrega.
- 15.7. O FABRICANTE do equipamento deverá informar as assistências técnicas credenciadas e autorizadas a prestar o serviço de garantia no estado de SERGIPE. O documento deve estar incluso na proposta comercial;

### **16. Documentação necessária**

- 16.1. No ato da proposta, apresentar catálogo oficial do fabricante, de acesso público através de website, onde poderão ser conferidas todas as características exigidas para o item e subitens que compõe o item ofertado, contendo informações referentes à descrição;
- 16.2. Caso o licitante não seja o próprio FABRICANTE dos equipamentos, deverá anexar documentos onde o fabricante declara que:
  - 16.2.1. O licitante é revendedor autorizado;
  - 16.2.2. A garantia será de responsabilidade do FABRICANTE;

## **LOTE 2**

### **Notebook - Quantidade: 50 unidades**

#### **1. System Board e Processador**

- 1.1. Arquitetura x86 64bits;
- 1.2. Clock do processador com o mínimo de 2.0 Ghz;
- 1.3. Processador com no mínimo 2 núcleos físicos e 4 Threads;
- 1.4. Memória Cache total com o mínimo de 3 MB;
- 1.5. Cooler para o processador de fabricação ou de fornecimento em regime de OEM pelo respectivo fabricante do processador ou equivalente;
- 1.6. Recurso de shutdown automático em caso de temperatura elevada;
- 1.7. Mínimo de 4 GB de memória DDR4 SDRAM (2133 MHz), ou superior, expansível até 16GB com 2 slots;
- 1.8. Placa-mãe do mesmo fabricante, não sendo aceito placas de livre comercialização no mercado, sujeito a verificação pelos técnicos da DESO com fornecimento de amostra se solicitado.
- 1.9. Com tecnologia para operar em 64 bits, permitindo a utilização de sistemas operacionais de 64 bits;
- 1.10. Com suporte a virtualização baseada em hardware (também conhecida como hardware-based virtualization ou hardware-assisted virtualization);
- 1.11. Deve possuir tecnologia de ajuste dinâmico tanto do processamento quanto do consumo de energia através do controle do clock do processador com base na utilização da CPU.

## **2. BIOS**

- 2.1. BIOS desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento ou ter direitos de Copyright sobre a BIOS, não sendo aceitos soluções em regime de O&M ou customizados;
- 2.2. O fabricante do equipamento, deverá ser totalmente responsável pela BIOS fornecida com a placa-mãe e pela atualização desta BIOS, devendo promover as alterações que se façam necessárias e corrigir problemas ou danos causados ao equipamento em razão dessa BIOS ou de procedimentos de atualização desta BIOS (que poderão ser acompanhados pela empresa caso haja necessidade do Ministério Público de Sergipe ou interesse da empresa contratada), durante o período de garantia do equipamento;
- 2.3. Com registro do número de série do equipamento, acessível remotamente;
- 2.4. Deverá suportar o recurso WOL (Wake on LAN) e PXE (Pre-boot Execution Environment);
- 2.5. Deverá possuir recursos de controle de permissão através de senhas, uma para fazer o login no sistema e outra para acesso e alterações das configurações do BIOS;
- 2.6. A BIOS deverá permitir exibir e apagar os eventos de POST da configuração do sistema;

## **3. Segurança**

- 3.1. Deve Possuir Leitor de impressão Digital para acesso ao Sistema Operacional;
- 3.2. Senhas distintas para administrador (Acesso ao Setup) e usuário (inicialização da máquina);
- 3.3. O sistema deverá suportar cabo de travamento, não serão aceitos nenhum tipo de adaptação no equipamento, ou seja, o recurso de suporte deverá ser de fábrica;
- 3.4. Os equipamentos ofertados deverão possuir certificação EPEAT GOLD.
- 3.5. Possuir certificação Energy Star 6.0 ou superior;
- 3.6. O equipamento ofertado deverá possuir módulo TPM 2.0 (Trusted Platform Module);

## **4. Controle de Inventário**

- 4.1. Permitir a configuração eletrônica em CMOS/BIOS para cadastrar informações de propriedade e inventário;
- 4.2. Identificação de Número de Série, Modelo e Fabricante para Sistema; Revisão da System



Board e da ROM;

## 5. Interfaces

- 5.1. Deve possuir no mínimo 3 (três) portas USB, sendo pelo menos duas portas do tipo USB 3.0;
- 5.2. Deve possuir Placa wireless em conformidade com o padrão 802.11 ac (NÃO SENDO ACEITO NENHUM TIPO DE ADAPTADOR);
- 5.3. Deve Possuir Bluetooth 4.0;
- 5.4. Deve possuir 01 (uma) porta RJ-45 suportando as velocidades 10/100/1000;
- 5.5. Deve possuir 01 (uma) entrada para o conjunto de fone de ouvido e microfone;
- 5.6. Deve possuir 02 (duas) portas de vídeo, 01 (uma) porta VGA e 01 (uma) porta HDMI.
- 5.7. Deve possuir 01 (um) leitor de cartão de memória SD integrado ao gabinete, (NÃO SENDO ACEITO NENHUM TIPO DE ADAPTADOR);

## 6. Gabinete

- 6.1. Entrada, integrada ao chassi, para trava de segurança;
- 6.2. Botão de liga/desliga com luz de indicação;
- 6.3. Bateria com capacidade mínima de 56Wh;
- 6.4. Alimentação: fonte ac externa 100-240v seleção automática de tensão, acompanhada do seu respectivo cabo de alimentação no padrão brasileiro;
- 6.5. Teclado ABNT2 e touch-pad;
- 6.6. Características físicas: peso máximo 2.2 kg com bateria e disco rígido;
- 6.7. Deverá possuir altura máxima de 2.4cm com bateria solicitada de no mínimo 56Wh;

## 7. Controladora de Áudio

- 7.1. Controladora de áudio integrada de alta definição;
- 7.2. Alto-falante Integrado ao gabinete, não sendo aceito caixa de som externas;
- 7.3. Deverá possuir conversão estéreo de no mínimo 24 bits, sendo: (analógico para digital e digital para analógico);
- 7.4. Deve possuir Áudio de alta definição em no mínimo 02 (dois) canais;
- 7.5. Possui 02 (dois) alto-falantes interno com potência mínima de 2 Watts por canal;

## 8. Controlador Gráfico

- 8.1. Deverá possuir controlador gráfico integrado ao equipamento;
- 8.2. Capaz de suportar simultaneamente 03 (três) monitores;
- 8.3. Deverá suportar Directx 12.

## 9. Interface de rede

- 9.1. Padrão Gigabit-Ethernet;
- 9.2. Com conector no formato RJ-45;
- 9.3. Deve suportar as velocidades de transmissão de 10/100/1000 Mbps (Megabits por segundo), com autonegociação;
- 9.4. Deverá possuir suporte à PXE (pre-boot Execution Environment);
- 9.5. Deverá suportar o recurso WOL (Wake on LAN) juntamente com a placa-mãe.

## 10. Disco Rígido

- 10.1. Deverá ser interno;

- 10.2. 01 (uma) unidade por equipamento;
- 10.3. Padrão Serial ATA III, ou superior;
- 10.4. Capacidade de armazenamento de, no mínimo, 500 GB (Gigabytes);
- 10.5. Taxa de rotação de, no mínimo, 7200 rpm;
- 10.6. Suporte à tecnologia SMART (Self-Monitoring, Analysis and Reporting Technology);

### 11. Tela Integrada

- 11.1. Tela integrada do tipo WLED tamanho de no mínimo 14 polegadas;
- 11.2. Resolução e suporte à resolução mínima de: 1366x768;
- 11.3. Ângulo de visão mínimo: Horizontal 40°/40° e Vertical 10°/30°
- 11.4. Distância entre pixels igual ou menor que 0.300 mm;
- 11.5. Taxa de Atualização Mínima: 60 Hz

### 12. Softwares

- 12.1. Cada equipamento deverá ser acompanhado da licença do sistema operacional Microsoft Windows 10 Professional 64 bits do tipo “OEM” (Original Equipment Manufacturer), versão em Português do Brasil, com mídia física de reinstalação;
- 12.2. O equipamento deverá ser entregue com uma imagem do sistema operacional e aplicativos pré-configurados baseados em Windows 10 Professional;
- 12.3. A licença fornecida deverá garantir atualizações de segurança gratuitas durante todo o prazo de garantia estabelecida pelo fornecedor de hardware, para o sistema operacional Windows 10 Professional 64Bits, em português do Brasil;
- 12.4. As licenças devem ser ofertadas para uso corporativo;
- 12.5. O FABRICANTE do equipamento ofertado deverá disponibilizar no seu respectivo website, download gratuito de todos os drivers, BIOS e Firmwares para o equipamento ofertado, durante todo o período de garantia fornecido;
- 12.6. A licença do sistema operacional deve estar discriminada na Nota Fiscal do fornecedor com os equipamentos adquiridos.

### 13. Compatibilidade e Certificados

- 13.1. Conformidade com ROHS Compliance (Restriction of Certain Hazardous Substances, Restrição de Certas Substâncias Perigosas);
- 13.2. O fabricante ou integradora no Brasil deverá possuir Certificado da série ISO-9001;
- 13.3. O fabricante deverá possuir Certificação Microsoft Gold Partner em seu nome;
- 13.4. Comprovação de que o FABRICANTE ou integradora no Brasil consta na lista de empresas incentivadas pela Lei de informática Nº 8248/91;
- 13.5. Possuir certificado ENERGY STAR 6.0 ou superior;
- 13.6. Em conformidade com a IEC60950-1;
- 13.7. CISPR 22;
- 13.8. Possuir certificado ISO9296;
- 13.9. Possuir certificado EPEAT Gold;
- 13.10. O fabricante do equipamento deverá ter o nome presente na lista do conselho (Board) de tecnologia do site DMTF <http://www.dmtf.org/about/list>
- 13.11. A empresa deverá constar como membro da categoria “Promoter” do TCG comprovado através do link: <https://trustedcomputinggroup.org/membership/member-companies/>;
- 13.12. Deve ser compatível com o padrão MIL-STD-810G, ao menos nos seguintes métodos:
- 13.13. 500.5 – Baixa Pressão atmosférica;
- 13.14. 501.5 – Alta Temperatura;

- 13.15. 502.5 – Baixa temperatura;
- 13.16. 507.5 – Humidade;
- 13.17. 514.6 – Vibração;
- 13.18. 516.6 – Impacto;

#### **14. Garantia, Suporte, Serviços de Assistência Técnica e Prazos**

- 14.1. Garantia de hardware do fabricante de 36 (trinta e seis) meses. On Site em Aracaju. Cobertura: 8x5 – De segunda-feira a sexta-feira, exceto feriados, no horário comercial e tempo máximo de resposta/reparo aos chamados abertos para os próximos dois dias úteis;
- 14.2. A entrega dos equipamentos deverá ser realizada em até 45 (quarenta e cinco) dias corridos após a emissão da Ordem de Fornecimento;
- 14.3. Disponibilidade de site na WEB (indicar endereço) para Suporte e transferência de arquivos de configuração (Devices Drivers e novas versões de ROM e softwares do equipamento);
- 14.4. A garantia on-site deverá ser executada diretamente pelo próprio FABRICANTE ou rede de assistência técnica autorizada pelo fabricante
- 14.5. A abertura dos chamados técnicos relativos à garantia do equipamento deve ser feita através de “Central de Atendimento” do fabricante, por meio de ligação telefônica gratuita.
- 14.6. Os equipamentos ofertados deverão ser novos e de primeiro uso além de estar na linha de produção atual do fabricante (não-descontinuados) na data de entrega.
- 14.7. O fabricante do equipamento deverá informar as assistências técnicas credenciadas e autorizadas a prestar o serviço de garantia no estado de SERGIPE. O documento deve estar incluso na proposta comercial;

#### **15. Documentação necessária**

- 15.1. No ato da proposta, apresentar catálogo oficial do fabricante, de acesso público através de website, onde poderão ser conferidas todas as características exigidas para o item e subitens que compõe o item ofertado, contendo informações referentes à descrição;
- 15.2. Caso o licitante não seja o próprio FABRICANTE dos equipamentos, deverá anexar documentos onde o FABRICANTE declara que:
  - 15.2.1. O licitante é revendedor autorizado;
  - 15.2.2. A garantia será de responsabilidade do fabricante;

### **LOTE 3**

#### **Servidores Rack Tipo 01 - Quantidade: 04 unidades**

##### **1. Gabinete da CPU**

- 1.1. Gabinete tipo rack padrão 19”, com altura de, no máximo, 1U original do fabricante do equipamento;
- 1.2. Deverá incluir trilhos deslizantes, bem como um gerenciador de cabos para melhor organização dos mesmos, manuais e quaisquer outros componentes necessários para instalação em rack ofertados como padrão do produto;
- 1.3. Deverá incluir tampa frontal do tipo “bezel”, para prover proteção de remoção de discos por pessoas não autorizadas;
- 1.4. Possuir display embutido no painel frontal do gabinete para exibição de alertas de funcio-

namento dos componentes internos, tais como falhas de processador, memória RAM, fontes de alimentação, disco rígido e ventilador;

1.5. Possuir projeto tool-less, ou seja, não necessita de ferramentas para abertura do gabinete e instalação/desinstalação de placas de expansão;

## 2. Sistema de Ventilação

2.1. Possuir ventilação adequada para a refrigeração do sistema interno do equipamento na sua configuração máxima e dentro dos limites de temperatura adequados para operação;

2.2. O sistema de refrigeração deverá ser redundante e interno ao equipamento.

## 3. Fonte de Alimentação

3.1. Fontes de Alimentação interna, redundantes e hot-pluggable com potência mínima de 750W para o funcionamento do equipamento;

3.2. As fontes de alimentação deverão ser do tipo PLATINUM, devidamente comprovada pela <http://www.80plus.org/> na potência ofertada trabalhando 230V. A comprovação deverá ser entregue junto com a documentação comprobatória;

3.3. Faixa de tensão de entrada de 100-240 VAC em 60 Hz com chaveamento automático de voltagem;

3.4. Fornecer cabos de alimentação para cada fonte de alimentação de forma a possibilitar a instalação em circuitos elétricos distintos, os cabos deverão ser no padrão brasileiro.

## 4. Processadores

4.1. O servidor deve possuir quantidade de processadores instalados suficientes para prover índice SPECINT RATE BASE 2006 de, no mínimo, 858 para o equipamento ofertado.

4.2. Caso o servidor ofertado não esteja auditado em nenhum dos índices solicitados ou a máquina auditada tenha processador(es) diferente(s) do(s) ofertado(s), a fórmula abaixo poderá ser utilizada para o cálculo de um índice de Performance Estimada (Pest);

$$P_{est} = B_{ref} \times \frac{NC_{ofertado}}{NC_{ref}} \times \frac{GHz_{ofertado}}{GHz_{ref}}$$

onde “Bref” é o resultado de performance da máquina de referência (auditada), “NC” representa o número total de cores (núcleos ou CPUs) e “GHz” representa a frequência de clock do processador.

4.3. Os subíndices “est” e “ref” representam, respectivamente, estimado e referência, ou seja, dado da máquina auditada. O índice ofertado refere-se à máquina ofertada;

4.4. Quantidade mínima de, 25MB cache L3, em cada processador físico;

4.5. Suporte a virtualização Intel-VT ou AMD-v;

## 5. Chipset e Slots de Expansão

5.1. O chipset deve ser da mesma marca do FABRICANTE dos processadores e suportar a velocidade de comunicação com os mesmos;

5.2. Deverá possuir no mínimo 3 (três) slots padrão PCI-Express Gen3.

## 6. Bios

6.1. Possuir recursos de controle de permissão através de senhas, uma para inicializar o equipamento e outra para acesso e alterações das configurações do BIOS;

6.2. A BIOS deve possuir o número de série/serviço do equipamento e campo editável que per-

mita inserir identificação de ativo podendo ser consultada por software de gerenciamento;

## **7. Memória RAM**

- 7.1. Módulos de memória tipo DDR4 RDIMM (Registered DIMM) com tecnologia de correção ECC (Error Correcting Code) e velocidade de até 2.400 MT/s;
- 7.2. Possuir 128GB (sessenta e quatro) de memória RAM instalada;
- 7.3. O equipamento ofertado deverá suportar expansão de memória RAM para até 1,5TB (um, cinco terabytes);
- 7.4. Suportar espelhamento de memória (Memory Mirroring);

## **8. Portas de Comunicação**

- 8.1. Todos os conectores das portas de entrada/saída de sinal são identificados pelos nomes ou símbolos;
- 8.2. Possuir no mínimo 05 (cinco) portas USB, sendo (no mínimo) 03 (três) na versão 3.0, e pelo menos 01 (uma) interna;
- 8.3. Possuir 02 (duas) portas para monitor de vídeo padrão VGA (DB-15), uma localizada na parte frontal do gabinete e outra na parte traseira do gabinete;
- 8.4. Possuir 01 (uma) porta serial (DB-9) integrada;

## **9. Interfaces de Rede**

- 9.1. Possuir 04 (quatro) interfaces de rede RJ-45 através de controladoras integradas;
- 9.2. As interfaces de rede devem ser possuir velocidade Gigabit;
- 9.3. Deverá possuir recurso de Transmit Segmentation Offloading (TSO);
- 9.4. Operar automaticamente nas velocidades de comunicação de 10/100/1000 Mbps, modulo full-duplex;
- 9.5. Capacidade de suportar boot iSCSI;
- 9.6. Suportar boot através de PXE;
- 9.7. Suportar a tecnologia de Receive Side Scaling (RSS);
- 9.8. Deverá suportar Jumbo Frames;

## **10. Controladora HBA Fibre Channel**

- 10.1. Cada Servidor deverá possuir 1 (uma) controladora HBA (Host Bus Adapter) FC (Fibre Channel) com no mínimo duas portas;
- 10.2. Interface de 8 Gbps com autonegociação, podendo operar em 4Gbps ou 2Gbps;

## **11. Controladora RAID**

- 11.1. Controladora RAID, compatível com discos rígido padrão SAS, SSD e SATA com Interface de 6Gb/s e 12Gb/s;
- 11.2. Memória cache de no mínimo, 1GB (um gigabytes);
- 11.3. Suportar RAID 0, 1, 5, 6, 10, 50 e 60;
- 11.4. Suportar expansão de capacidade de forma on-line;
- 11.5. Deverá permitir a retomada automática após perda de energia durante reconstrução do array;
- 11.6. Suporte migração de RAID de forma on-line;
- 11.7. Suportar implementação de disco Global Hot-spare;
- 11.8. Suportar Self-Monitoring Analysis and Reporting Technology (SMART).

## **12. Armazenamento**

- 12.1. O equipamento deverá possuir um armazenamento composto de, no mínimo, 02 (duas) unidades de discos rígidos do tipo SAS (Serial Attached SCSI) de 10.000 rpm, hot pluggable, de 2,5 pol e interface de 12Gb/s;
- 12.2. Capacidade de cada disco de, no mínimo, 600GB (seiscentos Gigabytes);
- 12.3. Os discos deverão ser do tipo Hot plug;
- 12.4. Não serão aceitos discos em gabinetes externos ao servidor;
- 12.5. Compatível com a controladora RAID descrita acima;
- 12.6. O equipamento ofertado deverá possuir no mínimo 08 (oito) slots.

### **13. Controladora de Vídeo**

- 13.1. Tipo: On board ou placa de vídeo OffBoard;
- 13.2. Barramento compatível: PCI ou PCI Express;
- 13.3. Capacidade da memória cache de vídeo ou da placa de vídeo: mínimo de 08 MB;
- 13.4. Resolução gráfica de 1280 x 1024 pixels ou superior;

### **14. Unidade de Leitura de DVD-ROM**

- 14.1. Possuir 01 (uma) unidade de leitura de CD/DVD interna ao gabinete;
- 14.2. Compatível com leitura de mídias: CD e DVD;

### **15. Gerenciamento e Inventário**

- 15.1. O equipamento ofertado deverá possuir placa de gerenciamento remoto que possibilite o gerenciamento “out-of-band” através de porta RJ-45, não sendo essa nenhuma das interfaces de controladora de rede solicitada anteriormente nesse item;
- 15.2. Utilizar de protocolos para criptografia SSL para acesso a console WEB;
- 15.3. Permitir controle remoto tipo virtual KVM mesmo quando o sistema operacional estiver inoperante;
- 15.4. Suportar autenticação via Active Directory;
- 15.5. Possuir tecnologia de mídia virtual possibilitando que drivers do tipo CD/DVD localizados em estação de gerenciamento remota, sejam emulados no servidor gerenciado, permitindo inclusive a inicialização (boot) através dessa mídia;
- 15.6. Capacidade de monitorar o consumo de energia do servidor;
- 15.7. Permitir desligar e reiniciar o servidor através da console de gerenciamento, mesmo em condições de indisponibilidade do sistema operacional;
- 15.8. Realizar inventário de hardware, BIOS e firmware e possibilitar a geração de relatórios;
- 15.9. Suportar update de BIOS e Firmware
- 15.10. Emitir alertas de falha de hardware e notificação por e-mail;
- 15.11. Deverão ser fornecidas todas as licenças necessárias para o funcionamento total das funcionalidades aqui solicitadas de gerenciamento e inventário.

### **16. Compatibilidade com Sistema Operacional**

- 16.1. O modelo do equipamento ofertado deverá suportar o sistema operacional Windows Server 2012 R2. Esse item deverá ser comprovado através do HCL (Hardware Compatibility List) da Microsoft no link: <http://www.windowsservercatalog.com>
- 16.2. O modelo do equipamento ofertado deverá suportar o sistema operacional Red Hat Enterprise Linux 5.7 ou posterior. Esse item deverá ser comprovado através do HCL (Hardware Compatibility List) da Red Hat no link: <https://hardware.redhat.com/hwcert/index.cgi>
- 16.3. O modelo do equipamento ofertado deverá suportar o sistema de virtualização VMware ESX 6.0 ou posterior. Esse item deverá ser comprovado através do Compatibility Guide da



VMware no link: <http://www.vmware.com/resources/compatibility>

### **17. Drivers**

- 17.1. Acompanhar mídia de inicialização e configuração do equipamento contendo todos os drivers de dispositivos de forma a permitir a fácil instalação do equipamento;
- 17.2. O FABRICANTE do equipamento deve disponibilizar no seu respectivo web site, download gratuito de todos os Drivers de dispositivos, BIOS e Firmwares permitindo todas as atualizações de melhoria necessárias;

### **18. Acessórios**

- 18.1. Devem ser fornecidos junto com o servidor, todos os acessórios e cabos necessários para o pleno funcionamento do mesmo;
- 18.2. Kit de trilhos e braço organizador de cabos para fixação dos equipamentos em rack padrão 19 polegadas, permitindo o deslizamento do equipamento a fim de facilitar a manutenção;
- 18.3. Deverá possuir tampa frontal do tipo (Bezel ou similar) impedindo a remoção de discos de pessoas não autorizadas;

### **19. Certificados**

- 19.1. Deverá estar em conformidade com a norma IEC 60950, para segurança do usuário contra incidentes elétricos e combustão dos materiais elétricos;
- 19.2. O FABRICANTE do equipamento deverá ter o nome presente na lista do conselho (Board) de tecnologia do site DMTF <http://www.dmtf.org/about/list>

### **20. Garantia e Suporte**

- 20.1. Garantia de hardware do FABRICANTE de 48 (quarenta e oito) meses. On Site em Aracaju. Cobertura: 24x7 – ou seja, todos os dias da semana 24 horas por dia;
- 20.2. Tempo de atendimento/reparo de 02 (dois) dias úteis;
- 20.3. A entrega dos equipamentos deverá ser realizada em até 45 (quarenta e cinco) dias corridos após a assinatura do contrato;
- 20.4. Disponibilidade de site na WEB (indicar endereço) para Suporte e transferência de arquivos de configuração (Devices Drivers e novas versões de ROM e softwares do equipamento);
- 20.5. A garantia on-site deverá ser executada diretamente pelo próprio FABRICANTE ou rede de assistência técnica autorizada pelo FABRICANTE.
- 20.6. A abertura dos chamados técnicos relativos à garantia do equipamento deve ser feita através de “Central de Atendimento” do FABRICANTE, por meio de ligação telefônica gratuita;
- 20.7. Os equipamentos ofertados deverão ser novos e de primeiro uso além de estar na linha de produção atual do fabricante (não-descontinuados) na data de entrega.

### **21. Documentação necessária**

- 21.1. No ato da proposta, apresentar catálogo oficial do fabricante, de acesso público através de website, onde poderão ser conferidas todas as características exigidas para o item e subitens que compõe o item ofertado, contendo informações referentes à descrição;

## **LOTE 4**

### **Servidores Rack Tipo 02 - Quantidade: 02 unidades**

## 1. Gabinete da CPU

- 1.1. Gabinete tipo rack padrão 19", com altura de, no máximo, 1U original do fabricante do equipamento;
- 1.2. Deverá incluir trilhos deslizantes, bem como um gerenciador de cabos para melhor organização dos mesmos, manuais e quaisquer outros componentes necessários para instalação em rack ofertados como padrão do produto;
- 1.3. Deverá incluir tampa frontal do tipo "bezel", para prover proteção de remoção de discos por pessoas não autorizadas;
- 1.4. Possuir display embutido no painel frontal do gabinete para exibição de alertas de funcionamento dos componentes internos, tais como falhas de processador, memória RAM, fontes de alimentação, disco rígido e ventilador;
- 1.5. Possuir projeto tool-less, ou seja, não necessita de ferramentas para abertura do gabinete e instalação/desinstalação de placas de expansão;

## 2. Sistema de Ventilação

- 2.1. Possuir ventilação adequada para a refrigeração do sistema interno do equipamento na sua configuração máxima e dentro dos limites de temperatura adequados para operação;
- 2.2. O sistema de refrigeração deverá ser redundante e interno ao equipamento.

## 3. Fonte de Alimentação

- 3.1. Fontes de Alimentação interna, redundantes e hot-pluggable com potência mínima de 750W para o funcionamento do equipamento;
- 3.2. As fontes de alimentação deverão ser do tipo PLATINUM, devidamente comprovada pela <http://www.80plus.org/> na potência ofertada trabalhando 230V. A comprovação deverá ser entregue junto com a documentação comprobatória;
- 3.3. Faixa de tensão de entrada de 100-240 VAC em 60 Hz com chaveamento automático de voltagem;
- 3.4. Fornecer cabos de alimentação para cada fonte de alimentação de forma a possibilitar a instalação em circuitos elétricos distintos, os cabos deverão ser no padrão brasileiro.

## 4. Processadores

- 4.1. No mínimo 1 (um) processador composto de no mínimo 10 núcleos e 20 Threads;
- 4.2. Frequência base 2.2 GHz;
- 4.3. Quantidade mínima de, 25MB cache L3, em cada processador físico;
- 4.4. Suporte a virtualização Intel-VT ou AMD-v;

## 5. Chipset e Slots de Expansão

- 5.1. O chipset deve ser da mesma marca do FABRICANTE dos processadores e suportar a velocidade de comunicação com os mesmos;
- 5.2. Deverá possuir no mínimo 2 (dois) slots padrão PCI-Express Gen3.

## 6. Bios

- 6.1. Possuir recursos de controle de permissão através de senhas, uma para inicializar o equipamento e outra para acesso e alterações das configurações do BIOS;
- 6.2. A BIOS 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;

## 7. Memória RAM

- 7.1. Módulos de memória tipo DDR4 RDIMM (Registered DIMM) com tecnologia de correção ECC (Error Correcting Code) e velocidade de até 2.400 MT/s;
- 7.2. Possuir 32GB (sessenta e quatro) de memória RAM instalada;
- 7.3. O equipamento ofertado deverá suportar expansão de memória RAM para até 700GB (um, cinco terabytes);
- 7.4. Suportar espelhamento de memória (Memory Mirroring);

## **8. Portas de Comunicação**

- 8.1. Todos os conectores das portas de entrada/saída de sinal são identificados pelos nomes ou símbolos;
- 8.2. Possuir no mínimo 05 (cinco) portas USB, sendo (no mínimo) 03 (três) na versão 3.0, e pelo menos 01 (uma) interna;
- 8.3. Possuir 02 (duas) portas para monitor de vídeo padrão VGA (DB-15), uma localizada na parte frontal do gabinete e outra na parte traseira do gabinete;
- 8.4. Possuir 01 (uma) porta serial (DB-9) integrada;

## **9. Interfaces de Rede**

- 9.1. Possuir 04 (quatro) interfaces de rede RJ-45 através de controladoras integradas;
- 9.2. As interfaces de rede devem ser possuir velocidade gigabit;
- 9.3. Deverá possuir recurso de Transmit Segmentation Offloading (TSO);
- 9.4. Operar automaticamente nas velocidades de comunicação de 10/100/1000 Mbps, modulo full-duplex;
- 9.5. Capacidade de suportar boot iSCSI;
- 9.6. Suportar boot através de PXE;
- 9.7. Suportar a tecnologia de Receive Side Scaling (RSS);
- 9.8. Deverá suportar Jumbo Frames;

## **10. Controladora HBA Fibre Channel**

- 10.1. Cada Servidor deverá possuir 1 (uma) controladora HBA (Host Bus Adapter) FC (Fibre Channel) com no mínimo duas portas;
- 10.2. Interface de 8 Gbps com autonegociação, podendo operar em 4Gbps ou 2Gbps;

## **11. Controladora RAID**

- 11.1. Controladora RAID, compatível com discos rígido padrão SAS, SSD e SATA com Interface de 6Gb/s e 12Gb/s;
- 11.2. Memória cache de no mínimo, 1GB (dois gigabytes);
- 11.3. Suportar RAID 0, 1, 5, 6, 10, 50 e 60;
- 11.4. Suportar expansão de capacidade de forma on-line;
- 11.5. Deverá permitir a retomada automática após perda de energia durante reconstrução do array;
- 11.6. Suporte migração de RAID de forma on-line;
- 11.7. Suportar implementação de disco Global Hot-spare;
- 11.8. Suportar Self-Monitoring Analysis and Reporting Technology (SMART).

## **12. Armazenamento**

- 12.1. O equipamento deverá possuir um armazenamento composto de, no mínimo, 04 (quatro) unidades de discos rígidos, todos de igual capacidade, do tipo NLSAS (Serial Attached SCSI) de 7.200 rpm, hot pluggable; A capacidade total de armazenamento somando-se todos os discos rígidos

dos será de, no mínimo, 8TB (oito Terabytes);

12.2. Os discos deverá ser do tipo Hot plug;

12.3. Não serão aceitos discos em gabinetes externos ao servidor;

12.4. Compatível com a controladora RAID descrita acima;

12.5. O equipamento ofertado deverá possuir no mínimo 02 (dois) slots disponíveis para a inserção de novos discos. Os discos solicitados no subitem 12.1 não poderão consumir esses slots.

### **13. Controladora de Vídeo**

13.1. Tipo: On board ou placa de vídeo OffBoard;

13.2. Barramento compatível: PCI ou PCI Express;

13.3. Capacidade da memória cache de vídeo ou da placa de vídeo: mínimo de 08 MB;

13.4. Resolução gráfica de 1280 x 1024 pixels ou superior;

### **14. Unidade de Leitura de DVD-ROM**

14.1. Possuir 01 (uma) unidade de leitura de CD/DVD interna ao gabinete;

14.2. Compatível com leitura de mídias: CD e DVD;

### **15. Gerenciamento e Inventário**

15.1. O equipamento ofertado deverá possuir placa de gerenciamento remoto que possibilite o gerenciamento “out-of-band” através de porta RJ-45, não sendo essa nenhuma das interfaces de controladora de rede solicitada anteriormente nesse item;

15.2. Utilizar de protocolos para criptografia SSL para acesso a console WEB;

15.3. Permitir controle remoto tipo virtual KVM mesmo quando o sistema operacional estiver inoperante;

15.4. Suportar autenticação via Active Directory;

15.5. Possuir tecnologia de mídia virtual possibilitando que drivers do tipo CD/DVD localizados em estação de gerenciamento remota, sejam emulados no servidor gerenciado, permitindo inclusive a inicialização (boot) através dessa mídia;

15.6. Capacidade de monitorar o consumo de energia do servidor;

15.7. Permitir desligar e reiniciar o servidor através da console de gerenciamento, mesmo em condições de indisponibilidade do sistema operacional;

15.8. Realizar inventário de hardware, BIOS e firmware e possibilitar a geração de relatórios;

15.9. Suportar update de BIOS e Firmware

15.10. Emitir alertas de falha de hardware e notificação por e-mail;

15.11. Deverá ser fornecida todas as licenças necessárias para o funcionamento total das funcionalidades aqui solicitadas de gerenciamento e inventário.

### **16. Compatibilidade com Sistema Operacional**

16.1. O modelo do equipamento ofertado deverá suportar o sistema operacional Windows Server 2012 R2. Esse item deverá ser comprovado através do HCL (Hardware Compatibility List) da Microsoft no link: <http://www.windowsservercatalog.com>

16.2. O modelo do equipamento ofertado deverá suportar o sistema operacional Red Hat Enterprise Linux 5.7 ou posterior. Esse item deverá ser comprovado através do HCL (Hardware Compatibility List) da Red Hat no link: <https://hardware.redhat.com/hwcert/index.cgi>

16.3. O modelo do equipamento ofertado deverá suportar o sistema de virtualização VMware ESX 6.0 ou posterior. Esse item deverá ser comprovado através do Compatibility Guide da VMware no link: <http://www.vmware.com/resources/compatibility>

**17. Drivers**

- 17.1. Acompanhar mídia de inicialização e configuração do equipamento contendo todos os drivers de dispositivos de forma a permitir a fácil instalação do equipamento;
- 17.2. O FABRICANTE do equipamento deve disponibilizar no seu respectivo web site, download gratuito de todos os Drivers de dispositivos, BIOS e Firmwares permitindo todas as atualizações de melhoria necessárias;

**18. Acessórios**

- 18.1. Devem ser fornecidos junto com o servidor, todos os acessórios e cabos necessários para o pleno funcionamento do mesmo;
- 18.2. Kit de trilhos e braço organizador de cabos para fixação dos equipamentos em rack padrão 19 polegadas, permitindo o deslizamento do equipamento a fim de facilitar a manutenção;
- 18.3. Deverá possuir tampa frontal do tipo (Bezel ou similar) impedindo a remoção de discos de pessoas não autorizadas;

**19. Certificados**

- 19.1. Deverá estar em conformidade com a norma IEC 60950, para segurança do usuário contra incidentes elétricos e combustão dos materiais elétricos;
- 19.2. O FABRICANTE do equipamento deverá ter o nome presente na lista do conselho (Board) de tecnologia do site DMTF <http://www.dmtf.org/about/list>

**20. Garantia e Suporte**

- 20.1. Garantia de hardware do FABRICANTE de 48 (quarenta e oito) meses. On Site em Aracaju. Cobertura: 24x7 – ou seja, todos os dias da semana 24 horas por dia;
- 20.2. Tempo de atendimento/reparo de 02 (dois) dias úteis;
- 20.3. A entrega dos equipamentos deverá ser realizada em até 45 (quarenta e cinco) dias corridos após a assinatura do contrato;
- 20.4. Disponibilidade de site na WEB (indicar endereço) para Suporte e transferência de arquivos de configuração (Devices Drivers e novas versões de ROM e softwares do equipamento);
- 20.5. A garantia on-site deverá ser executada diretamente pelo próprio FABRICANTE ou rede de assistência técnica autorizada pelo FABRICANTE.
- 20.6. A abertura dos chamados técnicos relativos à garantia do equipamento deve ser feita através de “Central de Atendimento” do FABRICANTE, por meio de ligação telefônica gratuita;
- 20.7. Os equipamentos ofertados deverão ser novos e de primeiro uso além de estar na linha de produção atual do fabricante (não-descontinuados) na data de entrega.

**21. Documentação necessária**

- 21.1. No ato da proposta, apresentar catálogo oficial do fabricante, de acesso público através de website, onde poderão ser conferidas todas as características exigidas para o item e subitens que compõe o item ofertado, contendo informações referentes à descrição;

**LOTE 5 – PARTICIPAÇÃO EXCLUSIVA ME E EPP OU MEI****1. Estabilizadores - Quantidade: 400 unidades**

- 1.1. Para equipamento de informática;

- 1.2. Eletrônico;
- 1.3. 300 va;
- 1.4. Com 4 estágios de estabilização;
- 1.5. Tensão de entrada 115v/220v bivolt;
- 1.6. Tensão de saída 115v estabilizada;
- 1.7. Corrente nominal 2.5 a (115v) 1.4 a (220v);
- 1.8. Variação de tensão de entrada +/- 20%;
- 1.9. Regulação de saída alternada +/- 6%;
- 1.10. Tempo de resposta  $\geq 6$ ;
- 1.11. Rendimento da carga nominal  $>93\%$ ;
- 1.12. Frequência nominal 60hz;
- 1.13. Com LEDs de sinalização para rede alta, normal ou baixa na entrada;
- 1.14. Chave Liga/desliga embutido; porta-fusível externo com uma unidade de reserva;
- 1.15. Com 4 tomadas tripolares;
- 1.16. Com proteção para sub e sobretensão;
- 1.17. Com filtro de linha incorporado;
- 1.18. Com cabo e manual;
- 1.19. Com selo INMETRO, NBR 14373.

## 2. Garantia

- 2.1. Garantia de hardware do fabricante de 12 (doze) meses.

## 4 – DO ENVIO DAS PROPOSTAS DE PREÇOS:

**4.1** – O encaminhamento de proposta pressupõe o pleno conhecimento e atendimento às exigências de habilitação previstas no edital. O fornecedor será responsável por todas as transações que forem efetuadas em seu nome no sistema eletrônico, assumindo como firmes e verdadeiras suas propostas e lances.

**4.2** – A proposta da licitante deverá conter todos os itens abaixo relacionados, quais sejam:

4.2.1 – Os equipamentos ofertados deverão atender as especificações constantes nestas Instruções.

4.2.2 – O prazo de validade da proposta não pode ser inferior a **60 (sessenta) dias** consecutivos, contados da data da sessão pública de abertura desta licitação.

4.2.3 – O prazo de entrega dos equipamentos será de **até 45 (quarenta e cinco) dias**, contados a partir da data de emissão da Ordem de Fornecimento para cada lote.

4.2.4 – O pagamento será efetuado em até 30 dias após o recebimento dos equipamentos.

4.2.5 – Na proposta deverá constar as especificações dos equipamentos, identificando a marca e o modelo ofertado, para melhor identificação pelo Pregoeiro.

4.2.6 – Os equipamentos deverão ser entregues no Almoxarifado Central da DESO, situado no Conjunto Marcos Freire II, em Nossa Senhora do Socorro/SE, somente nos dias úteis, nos horários de 07:00 as 11:00 horas, em condições de transporte CIF. Em nenhuma hipó-



tese a DESO receberá os materiais aos sábados, domingos, feriados e dias santos nacionais, estaduais e municipais).

4.2.7 – Os preços deverão ser cotados em moeda corrente nacional e neles deverão estar incluídas todas e quaisquer despesas, tais como: frete, IPI e demais impostos, encargos sociais, seguros, taxas, tributos diretos e indiretos incidentes sobre o fornecimento do equipamento. Ficará por conta do licitante, o descarregamento e arrumação do material.

## 5 – DOCUMENTOS QUE DEVEM ACOMPANHAR A PROPOSTA COMERCIAL

5.1 – Descrição completa com detalhamento das características técnicas dos equipamentos a serem fornecidos, de forma a esclarecer todas as dúvidas, objetivando a correta avaliação técnica, conforme as condições estabelecidas nestas instruções.

5.2 – Apresentação da literatura técnica, (manuais, catálogos, folhetos, etc.) que especifiquem as características de Produtos, Hardware e Software dos equipamentos propostos pelo licitante;

5.3 – Todas as características exigidas deverão ser comprovadas, independente da descrição da proposta, através de documentos do Fabricante como catálogos, manuais, ficha de especificação técnica. A não comprovação de alguma característica exigível levará desclassificação do licitante do item e conseqüentemente do lote;

5.4– Não serão aceitas propostas que simplesmente repitam o texto de especificação do edital, sem a descrição explícita do equipamento ofertado;

5.5 – A fim de facilitar o processo de avaliação das propostas, o licitante deverá apresentar sua proposta descrevendo o nome e características detalhadas (tipo, capacidade, potência, etc.,) das partes de seu produto na mesma sequência da especificação do edital, e onde for aplicável, indicando em qual anexo (página) da proposta comercial está sendo comprovada tal característica;

5.6 – A DESO se reservará a auditar as informações sobre capacidade e características dos produtos ofertados pelo licitante, através de pesquisas na Internet e/ou em outros materiais publicados pelo Fabricante, para o mesmo equipamento cotado. Caso sejam encontradas discrepâncias entre a proposta e outros materiais publicados pelo próprio Fabricante, será motivo para desclassificação do mesmo, no item específico e conseqüentemente do lote;

## 6 – DOS VALORES

O valor total estimado para aquisição é de R\$ 2.433.804,28 (dois milhões, quatrocentos e trinta e três mil oitocentos e quatro reais e vinte e oito centavos), incluindo todos os custos, impostos, tributos e transporte para entrega. As especificações dos lotes e itens encontram-se no **item 3** deste termo de Referência.

Valores máximos a serem permitidos por item:

| LOTE 1 |           |            |                |             |
|--------|-----------|------------|----------------|-------------|
| ITEM   | DESCRIÇÃO | QUANTIDADE | PREÇO UNITÁRIO | PREÇO TOTAL |

|    |                 |     |          |              |
|----|-----------------|-----|----------|--------------|
| 01 | Microcomputador | 400 | 4.427,50 | 1.771.000,00 |
|----|-----------------|-----|----------|--------------|

| LOTE 2 |           |            |                |             |
|--------|-----------|------------|----------------|-------------|
| ITEM   | DESCRIÇÃO | QUANTIDADE | PREÇO UNITÁRIO | PREÇO TOTAL |
| 01     | Notebook  | 50         | 4.799,00       | 239.950,00  |

| LOTE 3 |                       |            |                |             |
|--------|-----------------------|------------|----------------|-------------|
| ITEM   | DESCRIÇÃO             | QUANTIDADE | PREÇO UNITÁRIO | PREÇO TOTAL |
| 01     | Servidor rack Tipo 01 | 04         | 49.270,00      | 197.080,00  |

| LOTE 4 |                       |            |                |             |
|--------|-----------------------|------------|----------------|-------------|
| ITEM   | DESCRIÇÃO             | QUANTIDADE | PREÇO UNITÁRIO | PREÇO TOTAL |
| 01     | Servidor rack Tipo 02 | 02         | 45.065,57      | 90.131,14   |

| LOTE 5 |               |            |                |             |
|--------|---------------|------------|----------------|-------------|
| ITEM   | DESCRIÇÃO     | QUANTIDADE | PREÇO UNITÁRIO | PREÇO TOTAL |
| 01     | Estabilizador | 400        | 113,78         | 45.512,00   |

## 7 – DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

7.1 – Os prazos estabelecidos nestas instruções reputar-se-ão consecutivos, salvo quando expressamente disposto em contrário e em sua contagem excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento e, somente se iniciará e se vencerá o prazo em dia de expediente na **DESO**;

7.2 – Será facultada à Comissão ou ao Diretor-Presidente da **DESO**, em qualquer fase da Licitação, promover diligências destinadas a esclarecer ou complementar a instrução do processo relativo a este Certame;

7.3 – Esta licitação poderá ser revogada por razões de interesse público, decorrente de fato superveniente, devidamente comprovado, ou anulada por ilegalidade, sem que caiba aos licitantes qualquer tipo de indenização, contudo fica garantido o direito de recursos do licitante que assim o desejar fazer;

7.4 – Se a **DESO** tiver conhecimento de fatos supervenientes ou circunstâncias que desabonem a sua idoneidade da adjudicatária, poderá deixar de celebrar o Contrato com a mesma ficando garantida a ampla defesa;

7.5 – A divulgação do resultado do julgamento não se constitui fato gerador de qualquer direito para as licitantes, ficando a critério da **DESO** decidir pela contratação;

7.6 – Havendo recusa do licitante vencedor em fornecer o objeto licitado, a **DESO** poderá convocar o licitante que tenha apresentado a segunda melhor oferta classificada, obedecidas às exigências de habilitação elencadas no Edital.

7.7 – Poderá a DESO, de acordo com o seu interesse e conveniência alterar o local de entrega e instalação do produto, mediante prévia informação à contratada;

7.8 – A adjudicatária fica cientificada que deverá apresentar, de imediato, nome completo do(s) seu representante(s) legal, de acordo com o previsto no seu respectivo ato constitutivo, para a assinatura do Contrato, respectiva qualificação, cargo, nº do RG e CPF, residência e domicílio;

7.9 – A DESO deverá ter acesso a computador similar ao oferecido para teste de desempenho (caso necessário);

7.10 – No caso de surgirem defeitos da fabricação após a recepção técnica e durante o período de garantia dos equipamentos, o Contratado obriga-se a providenciar a substituição dos mesmos, sem ônus para a DESO, no prazo máximo de 10 (dez) dias;

7.10.1 – O não cumprimento do item acima implicará multa de 10% (dez por cento) sobre o valor atualizado do equipamento a ser substituído;

7.10.2 – O recolhimento das multas previstas nestas instruções deverá ocorrer no prazo máximo de 3 (três) dias, a contar da data da notificação;

7.11 – Os equipamentos deverão ser fornecidos conforme quantidades e especificações discriminadas em Autorização de Fornecimento a ser emitida pela DESO e/ou Contrato de Fornecimento;

7.12 – Os equipamentos deverão ser fornecidos em estado de novo, sem nenhuma utilização anterior, acompanhados dos seus respectivos manuais (técnico e de operação).

Aracaju, 28 de agosto de 2017.

**Raimundo Santos Moura**  
**2.0.03.00/GTIC**

**Anexo I do Termo de Referência****PLANILHA DE FORMAÇÃO DE PREÇOS**

| <b>LOTE 1</b> |                  |                   |                       |                    |
|---------------|------------------|-------------------|-----------------------|--------------------|
| <b>ITEM</b>   | <b>DESCRIÇÃO</b> | <b>QUANTIDADE</b> | <b>PREÇO UNITÁRIO</b> | <b>PREÇO TOTAL</b> |
| 01            | Microcomputador  | 400               |                       |                    |

Obs.: Nos preços acima propostos estão inclusas todas as despesas e custos diretos e indiretos, como impostos, taxas, fretes, garantia e serviços de instalação.

| <b>LOTE 2</b> |                  |                   |                       |                    |
|---------------|------------------|-------------------|-----------------------|--------------------|
| <b>ITEM</b>   | <b>DESCRIÇÃO</b> | <b>QUANTIDADE</b> | <b>PREÇO UNITÁRIO</b> | <b>PREÇO TOTAL</b> |
| 01            | Notebook         | 50                |                       |                    |

Obs.: Nos preços acima propostos estão inclusas todas as despesas e custos diretos e indiretos, como impostos, taxas, fretes, garantia e serviços de instalação.

| <b>LOTE 3</b> |                       |                   |                       |                    |
|---------------|-----------------------|-------------------|-----------------------|--------------------|
| <b>ITEM</b>   | <b>DESCRIÇÃO</b>      | <b>QUANTIDADE</b> | <b>PREÇO UNITÁRIO</b> | <b>PREÇO TOTAL</b> |
| 01            | Servidor rack Tipo 01 | 04                |                       |                    |

Obs.: Nos preços acima propostos estão inclusas todas as despesas e custos diretos e indiretos, como impostos, taxas, fretes, garantia e serviços de instalação.

| <b>LOTE 4</b> |                       |                   |                       |                    |
|---------------|-----------------------|-------------------|-----------------------|--------------------|
| <b>ITEM</b>   | <b>DESCRIÇÃO</b>      | <b>QUANTIDADE</b> | <b>PREÇO UNITÁRIO</b> | <b>PREÇO TOTAL</b> |
| 01            | Servidor rack Tipo 02 | 02                |                       |                    |

Obs.: Nos preços acima propostos estão inclusas todas as despesas e custos diretos e indiretos, como impostos, taxas, fretes, garantia e serviços de instalação.

| <b>LOTE 5</b> |                  |                   |                       |                    |
|---------------|------------------|-------------------|-----------------------|--------------------|
| <b>ITEM</b>   | <b>DESCRIÇÃO</b> | <b>QUANTIDADE</b> | <b>PREÇO UNITÁRIO</b> | <b>PREÇO TOTAL</b> |
| 01            | Estabilizador    | 400               |                       |                    |

Obs.: Nos preços acima propostos estão inclusas todas as despesas e custos diretos e indiretos, como impostos, taxas, fretes e garantia.