



TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL DA 1ª REGIÃO

**REGISTRO DE PREÇO**

**PROCESSO N. 398472014401/8000 - PREGÃO ELETRONICO N. 0131/2014**

**ATA DE REGISTRO DE PREÇOS N. 0039/2015**

A União, por intermédio do **TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL DA PRIMEIRA REGIÃO**, com sede Praça dos Tribunais Superiores, Bloco "A" – Brasília/DF, inscrito no CNPJ/MF n. 03.658.507/0001-25, representado pelo Diretor - Geral, **CARLOS FREDERICO MAIA BEZERRA**, CPF n. 480.325.571-72, nos termos das Leis n. 8.666, de 21 de junho de 1993, e n. 10.520, de 17 de julho de 2002, e dos Decretos n. 5.450, de 31 de maio de 2005, n. 7.892, de 23 de janeiro de 2013, e demais normas legais aplicáveis, obedecidas as disposições contidas no instrumento convocatório e em face da classificação da proposta apresentada no Pregão Eletrônico n. 0131/2014, RESOLVE registrar o preço ofertado pelo Fornecedor Beneficiário, **LTA-RH INFORMATICA COMERCIO REPRESENTAÇÕES LTDA**, estabelecido no ST SCN Quadra 02, Bloco A, 5º andar - Sala 19 Parte F - 1 - Asa Norte, Brasília/DF, CEP:70.000-000, telefone/fax (51) 3382-7700, email – [comercial@lta-rh.com.br](mailto:comercial@lta-rh.com.br) inscrito no CNPJ sob o n. 94.316.916/0005-22, representado pelo Sr. Alexander Costa Barcelos, CPF n. 594.509.830-20 conforme abaixo. Demais especificações, conforme Edital.

ITEM	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO RS	PREÇO TOTAL RS
3	100	UN	39.425,00	3.942.500,00
<p><b>ESPECIFICAÇÕES: SERVIDOR DE REDE - CATEGORIA II, com as seguintes características:</b></p> <p>3.1. Desempenho</p> <p>3.1.1. O equipamento ofertado deverá ter índice de desempenho SPEC intrate 2006 Baseline igual ou superior a 600 auditado pelo Standard Evaluation Corporation através do site <a href="http://www.spec.org">www.spec.org</a>;</p> <p>3.1.2. Caso a configuração do equipamento utilizado na auditoria de desempenho não seja igual à aqui especificada, o equipamento ofertado deverá ser de mesma marca e modelo do auditado e configuração igual ou superior ao auditado, no mínimo nos itens relativos a processador, memória e discos;</p> <p>3.2. Unidade Central de Processamento (CPU);</p> <p>3.2.1. Deverá ter no máximo 2 (dois) processadores físicos;</p> <p>3.2.2. Arquitetura CISC de 32 bits, com extensão 64 bits;</p> <p>3.2.3. Deverá suportar a virtualização de CPU e I/O;</p> <p>3.3. Memória RAM;</p> <p>3.3.1. Memória tipo DDR3 padrão PC3-12800;</p> <p>3.3.2. Capacidade instalada de no mínimo 256 (duzentos e cinquenta e seis) GB em módulos de memória idênticos entre si;</p>				

9

- 3.3.3. Os pentes de memória ofertados deveram ser Dual-Rank idênticos e de capacidade mínima individual de no mínimo 8192MB;
- 3.3.4. Os pentes deverão vir distribuídos igualmente entre os canais de comunicação do processador;
- 3.3.5. Deverá suportar tecnologia de correção de multi-bit erros como Advanced ECC, Chipkill ou SDDC (Single Device Data Correction) x8;
- 3.3.6. Deverá possuir suporte à tecnologia memory mirroring ou online spare;
- 3.4. BIOS
  - 3.4.1. Permite a atualização da BIOS remotamente através do software de gerenciamento;
  - 3.4.2. Relógio/calendário em memória não volátil;
  - 3.4.3. Senha ativada e desativada através da configuração na BIOS;
  - 3.4.4. BIOS com senhas de proteção para acesso ao Setup do equipamento para dois níveis;
  - 3.4.5. BIOS com capacidade de inibir o boot pela unidade de DVD ou por Pendrive externo;
  - 3.4.6. BIOS com suporte a gerenciamento de energia a partir da versão APM 1.2 ou ACPI 2.0;
- 3.5. Placa Principal
  - 3.5.1. Pelo menos 01 (um) slots livres após a configuração completa do equipamento, sendo do tipo PCI-Express (x4 ou superior);
  - 3.5.2. Mínimo de 02 (duas) interfaces USB 2.0 livres instaladas após configuração completa do equipamento;
  - 3.5.3. Ao menos duas das interfaces deverão ser frontais;
  - 3.5.4. Não serão aceitos hubs USB para a contagem de interfaces USB livres;
  - 3.5.5. Suporte a discos SAS ou superior;
  - 3.5.6. Mínimo de uma interface serial compatível com o padrão UART 16550A ou equivalente, com conector DB-9 macho ou conector RJ-45;
  - 3.5.7. Duas portas mini-din (PS-2) ou USB, específicas para conexão de mouse e teclado;
  - 3.5.8. No caso específico de conexão USB para teclado e mouse, deverá ser fornecido adaptador conversor USB - mini-din (PS-2) para teclado e mouse, compatíveis com os switches KVM em utilização no âmbito do TRF1;
- 3.6. Controladora acionadora de disco rígido;
  - 3.6.1. Com tecnologia SAS;
  - 3.6.2. Interface controladora RAID SAS/SATA com taxa de transferência de 6Gb/s;
  - 3.6.3. Suporte a pelo menos 6 (seis) discos Hot-Plug/Hot Swap;
  - 3.6.4. A controladora RAID de discos dos servidores deverá possuir suporte às seguintes características, todas em modo online:
    - 3.6.4.1. Expansão de capacidade do array de discos;
    - 3.6.4.2. Expansão de capacidade do volume lógico (LUN);
    - 3.6.4.3. Migração de nível de RAID;
    - 3.6.4.4. Alteração do tamanho do stripe;
  - 3.6.5. Possuir Battery-Back Write Cache de, no mínimo, 512MB, protegida por bateria ou memória flash;
  - 3.6.6. Totalmente compatível com os sistemas operacionais descritos nos itens 2.15.2.1 a 2.15.2.4;
  - 3.6.7. Suporte no mínimo a RAID 5, RAID 1, RAID 1+0 (ou RAID 10) e RAID 0 por hardware;
  - 3.6.8. Suporte a tecnologia Hot-Plug/Hot Swap;
  - 3.6.9. Deve possuir software de configuração de array que permita o diagnóstico do Array de discos;
  - 3.6.10. A controladora deve possuir integração com o software de gerenciamento ofertado de modo a emitir alertas pró-ativos na eminência de falha dos discos;

- 3.6.11. Deve ter capacidade de gerenciamento de quaisquer de suas configurações de forma remota, sobretudo criação e reconfiguração de RAIDs e unidades lógicas, pelo software de gerenciamento, sem necessidade de reinício do sistema operacional;
- 3.7. Dispositivos Externos
  - 3.7.1. O servidor deverá possuir capacidade de permitir o boot do servidor à partir de dispositivo externo conectado à porta USB frontal;
  - 3.7.2. Neste caso, o dispositivo USB de armazenamento externo, unidade de disco flexível ou pen drive, deverá ser ofertado junto com o equipamento, sem custo adicional;
- 3.8. Controladora de vídeo
  - 3.8.1. Padrão SVGA com no mínimo 08 (oito) MB de memória SDRAM, dedicados;
  - 3.8.2. Interface com conector padrão DB-15 fêmea - (15 pinos);
  - 3.8.3. Integrada à placa mãe (on-board).
- 3.9. Adaptador de rede
  - 3.9.1. No mínimo 06 (seis) interfaces de rede padrão Ethernet 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T, conector RJ45 fêmea;
  - 3.9.2. Suporte a:
    - 3.9.2.1. IPv4 and IPv6 offloads;
    - 3.9.2.2. Stateless offload;
    - 3.9.2.3. Large Send Offload (LSO);
    - 3.9.2.4. TCP Segmentation Offload (TSO);
    - 3.9.2.5. Intel® I/O Acceleration Technology ou equivalente, ativado;
  - 3.9.3. Taxa de transmissão de dados mínimas:
    - 3.9.3.1. Ethernet a 10 Mbps (full-duplex);
    - 3.9.3.2. Fast Ethernet a 100 Mbps (full-duplex);
    - 3.9.3.3. Gigabit Ethernet.
  - 3.9.4. Suporte aos padrões:
    - 3.9.4.1. IEEE 802.3ab 1000BASE-T Gigabit Ethernet;
    - 3.9.4.2. IEEE 802.3u 100BASE-TX FAST Ethernet;
    - 3.9.4.3. IEEE 802.3 10BASE-T Ethernet;
    - 3.9.4.4. Suporte a Auto Negociação entre os padrões, de forma automática;
  - 3.9.5. Suporte as funções de fail over e balanceamento de carga;
  - 3.9.6. Suporte a 802.1q - Virtual Local Area Network e 802.1.p ou 802.1 ad;
  - 3.9.7. Suporte a Jumbo Frames;
  - 3.9.8. Leds de integridade e atividade da rede;
  - 3.9.9. Drivers de rede da família de sistemas operacionais descritos nos itens 3.15.2.1 a 3.15.2.4.
  - 3.9.10. Indicador luminoso de atividade de rede (link);
  - 3.9.11. Poderá ser integrada à placa mãe (on-board);
- 3.10. Placa HBA Iscsi
  - 3.10.1. Placa de conexão à rede SAN (Storage Area Network) através do protocolo iSCSI;
  - 3.10.2. Interface PCI Express 2.0;
  - 3.10.3. Requisitos para a internet Hosts - Communication Layers, RFC1323;
  - 3.10.4. Possuir 4 (quatro) interfaces Ethernet à 100 / 1000 MBps em modo full duplex, distribuídas em 2 (duas) HBAs;
  - 3.10.5. Possuir RFC 3347: iSCSI;
  - 3.10.6. Compatível com servidores Intel (IA32, IEM64T) e AMD (x86, 64);
  - 3.10.7. Possuir suporte à Jumbo Frames;
  - 3.10.8. Possuir suporte à IPv6;
  - 3.10.9. TCP Extensões de Alto Desempenho, RFC2581;
  - 3.10.10. TCP Controle de Congestionamento, RFC2460;
  - 3.10.11. Suportar TCP/IP offloading;
  - 3.10.12. Capacidade de configuração e gerenciamento através de interface gráfica e por linha de comando;
  - 3.10.13. Boot support: BIOS, FCode;

Suportar recurso de visualização através de "leds" indicativos (Port Beaconing) para facilitar o isolamento do dispositivo.

OU

### 3.11. Placa CNA

3.11.1. Placa de conexão à rede SAN (Storage Area Network) através do protocolo iSCSI;

3.11.2. Interface PCI Express 2.0;

3.11.3. iSCSI e FCoE offload;

3.11.4. Possuir 4 (quatro) interfaces Ethernet 10GBase-T com suporte à autonegociação nas velocidades 1/10 Gbps em modo full duplex, distribuídas em 2 (duas) HBAs;

3.11.5. Suporte a boot remoto via iSCSI e FCoE;

3.11.6. Compatível com servidores Intel (IA32, IEM64T) e AMD (x86, 64);

3.11.7. Suporte a teaming, failover e load balancing;

3.11.8. Suporte a VLAN com VLAN tagging;

3.11.9. Conectores RJ45;

3.11.10. Suporte a Jumbo frames maiores a 1500 bytes

3.11.11. TCP/IP offload;

3.11.12. IPv4 e IPv6 offload

3.11.13. Suportar VMWARE NetQueue e Microsoft VMO;

3.11.14. Suportar recurso de visualização através de "leds" indicativos (Port Beaconing) para facilitar o isolamento do dispositivo.

3.11.15. Controladora de multimídia

3.11.16. Nenhum suporte a multimídia;

### 3.12. Disco rígido

3.12.1. Mínimo 06 (seis) unidades de disco rígido instaladas internas ao gabinete;

3.12.2. Capacidade mínima individual de 600 GB, sendo que todos os discos deverão ser de mesmo modelo e capacidade;

3.12.3. Serial Attached SCSI - SAS, com taxa de transferência de 6 Gb/s;

3.12.4. Rotação mínima de 10.000 RPM ou superior

3.12.5. Totalmente compatível com a controladora de discos ofertada com equipamento;

3.12.6. Hot-Plug/Swap.

3.12.7. Tecnologia SMART

### 3.13. Unidade leitora óptica CD/DVD-ROM

3.13.1. Inteiramente compatível com a controladora fornecida no equipamento;

3.13.2. Leitura em duas camadas;

3.13.3. Velocidades mínimas:

3.13.3.1. Leitura CD-ROM/CD-R/CD-RW de 24x.

3.13.3.2. Leitura DVD-ROM/DVD-R/DVD-RW de 8x;

3.13.4. Capacidade mínima de mídias suportadas:

3.13.4.1. CD-R e CD-RW de 700 MB (não formatado);

3.13.4.2. DVD-R e DVD-RW de 4,7 GB;

3.13.4.3. DVD-DL de 8,5GB;

3.13.4.4. Botão frontal com função de abrir e fechar a bandeja;

3.13.4.5. LED indicador de leitura;

3.13.4.6. Ejeção de emergência;

3.13.5. Serão aceitas unidades CD/DVD-ROM internas utilizando as baias destinadas para esta função ou externas ao equipamento através das conexões USB disponíveis

3.13.6. Taxa de transferência de no mínimo 24x para CD;

3.13.7. Taxa de transferência de no mínimo 08x para DVD.

3.13.8. Total compatibilidade com os sistemas operacionais da Microsoft e Linux.

### 3.14. Gabinete da CPU

3.14.1. Gabinete tipo rack 19"

3.14.2. Ocupar, no máximo, 2 (duas) U no rack;

3.14.3. Suporte a no mínimo 06 (seis) discos rígidos SAS com tecnologia Hot-Plug/Swap;

- 3.14.4. 01 (uma) baia capaz de suportar unidade de CD-ROM ou DVD-ROM;
- 3.14.5. O servidor deverá possuir fonte redundante (1+1), oferecendo a possibilidade de substituição de uma das fontes sem a necessidade de desligar o equipamento (hot-plug ou hotswap). Em caso de falha de uma das fontes, a fonte restante suprirá potência suficiente para as necessidades do equipamento na configuração máxima, qualquer que seja a tensão de entrada, desde que dentro da faixa de operação da mesma;
- 3.14.6. Conjunto de ventiladores redundantes capazes de manter a temperatura interna adequada ao funcionamento do servidor;
- 3.14.7. Cabos de alimentação;
- 3.14.8. Identificação dos conectores externos;
- 3.14.9. Elementos de fixação para instalação dos equipamentos em rack padrão 19";
- 3.14.10. Elementos de fixação para organização de cabos após instalação do equipamento no rack;
- 3.14.11. Indicadores luminosos frontais e individuais de funcionamento do computador e de acesso às unidades de disco rígido.
- 3.15. Recursos de gerenciamento/diagnóstico
  - 3.15.1. Suporte a Automatic Server Recovery (ASR) ou mecanismo similar;
  - 3.15.2. Recurso de hardware com porta exclusiva para gerenciamento remoto e notificações in-band;
  - 3.15.3. Por meio de um browser padrão, possuir, sem nenhum software adicional e independentemente do Sistema Operacional, as seguintes funcionalidades através da LAN:
    - 3.15.3.1. Controlar a console de texto e gráfica do servidor permitindo total controle do mesmo;
    - 3.15.3.2. Ligar/desligar o servidor remotamente;
  - 3.15.4. Permitir o uso de mídia virtual, incluindo suporte à instalação remota do sistema operacional;
    - 3.15.4.1. Realizar boot;
    - 3.15.4.2. Alterar as configurações;
    - 3.15.4.3. Capacidade para gerar alertas e gerenciamento via SNMP;
  - 3.15.5. Capacidade de utilização de mídia virtual para drives ópticos, disquetes, permitindo a instalação de sistema operacional através de drive óptico remoto;
  - 3.15.6. A placa de gerenciamento remoto dos servidores deve possuir capacidade de gerar auditoria das ações praticadas pelos usuários como power on/off, reset e clear event log;
  - 3.15.7. A placa de gerenciamento remoto deve permitir gerenciamento com acesso através de uma porta dedicada ou através da porta de rede integrada;
  - 3.15.8. Suporte a SSL e SSH de no mínimo 128 bits;
  - 3.15.9. Power Button virtual com capacidade de desligar/ligar a máquina através de qualquer estação autorizada;
  - 3.15.10. A placa de gerenciamento remoto deve permitir criar e customizar um número mínimo de 10 (dez) usuários;
  - 3.15.11. A placa de gerenciamento remoto deve permitir definir níveis e direitos de acesso diferenciados por usuário bem como identificações de Login;
  - 3.15.12. Recurso para detecção de falhas na temperatura, ventiladores e problemas de voltagem com notificação de alerta para o administrador do sistema;
  - 3.15.13. Software de diagnóstico dos componentes internos do servidor;
  - 3.15.14. Software de configuração dos arrays de disco, incluindo configuração de volumes, discos hotspare e controle dos níveis de RAID;
  - 3.15.15. Suporte ao gerenciamento local e remoto com segurança de acesso e suporte ao gerenciamento remoto, com segurança de acesso e com utilização do protocolo TCP/IP;
  - 3.15.16. Suporte a SSL (Secure Sockets Protocol);
  - 3.15.17. Deverá permitir o gerenciamento do hardware enviando alertas de pré-falha, para o administrador de rede, pelo menos para processador, memória e discos. A geração de alertas e a garantia de pré-falha deverá ser comprovada por meio de Declaração do Fabricante;
  - 3.15.18. Deverá ser capaz de monitorar a performance do sistema e enviar alertas pré-configuráveis ao administrador quando um determinado dispositivo atingir limites determinados;

- 3.15.19. Suporte a reinicialização remota;
- 3.15.20. Suporte aos padrões SNMP ou CIM;
- 3.15.21. Permitir gerenciamento/monitoramento remoto de todo ambiente, incluindo desativação e reinicialização do sistema, e inventário dos equipamentos, incluindo as plataformas de outros fabricantes existentes no TRF1;
- 3.15.22. O software de gerenciamento deverá atualizar a BIOS, drivers e identificar softwares com atualizações atrasadas realizando updates através de grupos de servidores. Esta característica deve ser comprovada com declaração do fabricante do equipamento ofertado destinada a esta licitação;
- 3.15.23. Todos os recursos e softwares de gerenciamento deverão estar licenciados de forma perpétua e individual para o equipamento, instaladas e habilitadas;
- 3.15.24. O servidor deverá vir acompanhado de software (do mesmo fabricante do servidor ofertado) de configuração inicial (instalação), permitindo ajustes dos parâmetros de hardware e a instalação simplificada dos sistemas operacionais Linux e da família MS Windows.
- 3.16. Sistema operacional
- 3.16.1. O equipamento proposto não deverá vir acompanhado de sistema operacional.
- 3.16.2. O equipamento solicitado deverá estar homologado para os seguintes SO's:
- 3.16.2.1. Red Hat Enterprise Linux 5, 6 ou superior;
- 3.16.2.2. Oracle Linux 6.0;
- 3.16.2.3. Windows Server 2008 em todas as suas versões e superiores;
- 3.16.2.4. Software de virtualização VMware ESXi 4.1.x e superior.
- 3.17. Garantia
- 3.17.1. Garantia mínima de 05 (cinco) anos, com atendimento on-site, 07 (sete) dias por semana, 24 (vinte e quatro) horas por dia,
- 3.17.2. Todo o serviço de garantia e assistência técnica deverá ser prestado no endereço fornecido no local de entrega do equipamento;
- 3.17.3. A licitante deverá contratar o serviço de garantia diretamente do fabricante do equipamento, na modalidade de atendimento constante no item 3.16.1, ou o que mais se aproximar, sempre com o menor tempo de atendimento e resolução do problema;
- 3.17.4. Ter disponível site na INTERNET (informar URL) do fabricante do equipamento com informações para realização de suporte técnico sem nenhum ônus adicional;
- 3.17.5. O fabricante do equipamento ofertado deve possuir número telefônico para abertura de chamados técnicos 24 (vinte e quatro) horas por dia, e 07 (sete) dias por semana;
- 3.17.6. Disponibilizar garantia de alerta de pré-falha de memória e disco rígido, ou seja, troca do componente antes da parada deste. No caso do disco rígido, deve ser compatível com o sistema SMART. Deve ser apresentada declaração do fabricante destinada a esta licitação comprovando este item.
- 3.17.7. As peças e componentes substituídos deverão ser apresentados juntamente com o equipamento consertado, ficando os discos rígidos substituídos dos equipamentos descritos de posse definitiva do TRF1 ou Seções Judiciárias da Primeira Região.
- 3.18. Certificações, regulamentações e compatibilidade
- 3.18.1. Deve estar em conformidade com as seguintes normas:
- 3.18.1.1. Emissão Eletromagnética: FCC Class A ou equivalente
- 3.18.1.2. Segurança: IEC 60950 ou equivalente
- 3.18.2. Compatibilidade: O equipamento deverá constar na Windows Server Catalog (<http://www.windowsservercatalog.com/>), como compatível com os sistemas operacionais MS Windows Server 2008 ou superiores;
- 3.18.3. Compatibilidade: O equipamento deverá constar na Red Hat Hardware Catalog (<https://hardware.redhat.com/hwcert/index.cgi>), como compatível com os sistemas operacionais RHEL5 e 6;
- 3.18.4. Compatibilidade: O equipamento deverá constar na VMware Systems Compatibility Guide For ESXi Server 4.1 (<http://www.vmware.com/resources/compatibility>), como compatível com os sistemas operacionais VMware ESXi Server 4.1.x e 5;

3.18.5. Compatibilidade: O equipamento deverá constar na Oracle Hardware Compa-tibility List (<http://www.oracle.com/webfolder/technetwork/hell/index.html>), como compatível com os sistemas operacionais Oracle Linux 6.0.

### 3.19. Acompanhamentos

3.19.1. Devem acompanhar todos os cabos e conectores necessários à instalação e utilização do equipamento;

3.19.2. O gabinete deverá ser do mesmo fabricante do equipamento;

3.19.3. Manual do usuário;

3.19.4. CD ROM com software de manipulação de recursos do equipamento e de periféricos/dispositivos internos ou externos, drivers e guia de instalação do usuário em português (Brasil).

MARCA/FABRICANTE: DELL

MODELO: POWEREDGE R630

4	100	UN	700,00	70.000,00
---	-----	----	--------	-----------

ESPECIFICAÇÕES: INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DOS SERVIDORES - CATEGORIA II.

5	50	UN	65.000,00	3.250.000,00
---	----	----	-----------	--------------

ESPECIFICAÇÕES: SERVIDOR DE REDE - CATEGORIA III com as seguintes características:

#### 5.1. Desempenho

5.1.1. O equipamento ofertado deverá ter índice de desempenho SPEC int\_rate 2006 Baseline igual ou superior a 680 auditado pelo Standard Evaluation Corporation através do site [www.spec.org](http://www.spec.org);

5.1.2. Caso a configuração do equipamento utilizado na auditoria de desempenho não seja igual à aqui especificada, o equipamento ofertado deverá ser de mesma marca e modelo do auditado e configuração igual ou superior no mínimo nos itens relativos a processador, memória e discos;

#### 5.2. Unidade Central de Processamento (CPU)

5.2.1. Deverá ter no máximo 2 (dois) processadores físicos;

5.2.2. Arquitetura CISC de 32 bits, com extensão 64 bits;

5.2.3. Deverá suportar a virtualização de CPU e I/O;

#### 5.3. Memória RAM

5.3.1. Memória tipo DDR3 padrão PC3-12800 ou superior;

5.3.2. Capacidade instalada de no mínimo 512 (duzentos e cinquenta e seis) GB em módulos de memória idênticos entre si;

5.3.3. Os pentes de memória ofertados deveram ser Dual-Rank idênticos e de capacidade mínima individual de 16GB;

5.3.4. Os pentes deverão vir distribuídos igualmente entre os canais de comunicação do processador

5.3.5. Deverá suportar tecnologia de correção de multi-bit erros como Advanced ECC, Chipkill ou SDDC (Single Device Data Correction) x8;

5.3.6. Deverá possuir suporte à tecnologia de memory mirroring ou online spare;

#### 5.4. BIOS

5.4.1. Permite a atualização da BIOS remotamente através do software de gerenciamento.

5.4.2. Relógio/calendário em memória não volátil;

5.4.3. Senha ativada e desativada através da configuração na BIOS;

5.4.4. BIOS com senhas de proteção para acesso ao Setup do equipamento para dois níveis;

5.4.5. BIOS com capacidade de inibir o boot pela unidade de DVD ou por Pendrive externo;

5.4.6. BIOS com suporte a gerenciamento de energia a partir da versão APM 1.2 ou ACPI 2.0;

#### 5.5. Placa Principal

5.5.1. Pelo menos 02 (dois) slots livres após a configuração completa do equipamento, sendo do tipo PCI-Express (x8 ou superior);

- 5.5.2. Mínimo de 02 (dois) interfaces USB 2.0 livres instaladas após configuração completa do equipamento;
- 5.5.3. Ao menos duas das interfaces deverão ser frontais;
- 5.5.4. Não serão aceitos hubs USB para a contagem de interfaces USB livres;
- 5.5.5. Suporte a discos SAS ou superior;
- 5.5.6. Mínimo de uma interface serial compatível com o padrão UART 16550A ou equivalente, com conector DB-9 macho ou conector RJ-45;
- 5.5.7. Duas portas mini-din (PS-2) ou USB, específicas para conexão de mouse e teclado;
- 5.5.8. No caso específico de conexão USB para teclado e mouse, deverá ser fornecido adaptador conversor USB - minidin (PS-2) para teclado e mouse, compatíveis com os switches KVM em utilização no âmbito do TRF1.
- 5.6. Controladora acionadora de disco rígido
  - 5.6.1. Com tecnologia SAS;
  - 5.6.2. Interface controladora RAID SAS/SATA com taxa de transferência de 6Gb/s;
  - 5.6.3. Suporte a pelo menos 8 (oito) discos Hot-Plug/Hot Swap;
  - 5.6.4. A controladora RAID de discos dos servidores deverá possuir suporte às seguintes características, todas em modo online:
    - 5.6.5. Expansão de capacidade do array de discos;
      - 5.6.5.1. Expansão de capacidade do volume lógico (LUN);
      - 5.6.5.2. Migração de nível de RAID;
      - 5.6.5.3. Alteração do tamanho do stripe;
  - 5.6.6. Possuir Battery-Back Write Cache de, no mínimo 512MB, protegida por bateria ou memória flash;
  - 5.6.7. Totalmente compatível com os sistemas operacionais descritos nos itens 5.15.2.1 a 5.15.2.4;
  - 5.6.8. Suporte no mínimo a RAID 5, RAID 1, RAID 1+0 (ou RAID 10) e RAID 0 por hardware;
  - 5.6.9. Suporte a tecnologia Hot-Plug/Hot Swap;
  - 5.6.10. Deve possuir software de configuração de array que permita o diagnóstico do Array de discos;
  - 5.6.11. A controladora deve possuir integração com o software de gerenciamento ofertado de modo a emitir alertas pró-ativos na eminência de falha dos discos;
  - 5.6.12. Deve ter capacidade de gerenciamento de quaisquer de suas configurações de forma remota, sobretudo criação e reconfiguração de RAIDs e unidades lógicas, pelo software de gerenciamento, sem necessidade de reinício do sistema operacional.
- 5.7. Dispositivos Externos
  - 5.7.1. O servidor deverá possuir capacidade de permitir o boot do servidor à partir de dispositivo externo conectado à porta USB frontal;
  - 5.7.2. Neste caso, o dispositivo USB de armazenamento externo, unidade de disco flexível ou pen drive, deverá ser ofertado junto com o equipamento, sem custo adicional;
- 5.8. Controladora de vídeo
  - 5.8.1. Padrão SVGA com no mínimo 08 (oito) MB de memória SDRAM, dedicados;
  - 5.8.2. Interface com conector padrão DB-15 fêmea - (15 pinos);
  - 5.8.3. Integrada à placa mãe (on-board).
- 5.9. Adaptador de rede
  - 5.9.1. No mínimo 06 (seis) interfaces de rede padrão Ethernet 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T, conector RJ45 fêmea;
  - 5.9.2. Suporte a:
    - 5.9.2.1. IPv4 and IPv6 offloads;
    - 5.9.2.2. Stateless offload;
    - 5.9.2.3. Large Send Offload (LSO);
    - 5.9.2.4. TCP Segmentation Offload (TSO);
    - 5.9.2.5. Intel® I/O Acceleration Technology ou equivalente, ativado.



- 5.9.3. Taxa de transmissão de dados mínimas:
  - 5.9.3.1. Ethernet a 10 Mbps (full-duplex);
  - 5.9.3.2. Fast Ethernet a 100 Mbps (full-duplex);
  - 5.9.3.3. Gigabit Ethernet.
- 5.9.4. Suporte aos padrões:
  - 5.9.4.1. IEEE 802.3ab 1000BASE-T Gigabit Ethernet;
  - 5.9.4.2. IEEE 802.3u 100BASE-TX FAST Ethernet;
  - 5.9.4.3. IEEE 802.3 10BASE-T Ethernet;
  - 5.9.4.4. Suporte a Auto Negociação entre os padrões, de forma automática;
- 5.9.5. Suporte as funções de fail over e balanceamento de carga;
- 5.9.6. Suporte a 802.1q - Virtual Local Area Network e 802.1.p ou 802.1.ad
- 5.9.7. Suporte a Jumbo Frames;
- 5.9.8. Leds de integridade e atividade da rede;
- 5.9.9. Drivers de rede da família de sistemas operacionais descritos nos itens 5.15.2.1 a 5.15.2.4;
- 5.9.10. Indicador luminoso de atividade de rede (link).
- 5.9.11. Poderá ser integrada à placa mãe (on-board).
- 5.10. Placa HBA Isesi
  - 5.10.1. Placa de conexão à rede SAN (Storage Area Network) através do protocolo iSCSI;
  - 5.10.2. Interface PCI Express 2.0;
  - 5.10.3. Requisitos para a internet Hosts - Communication Layers, RFC1323;
  - 5.10.4. Possuir 4 (quatro) interfaces Ethernet à 100 / 1000 MBps em modo full duplex, distribuídas em 2 (duas) HBAs;
  - 5.10.5. Possuir RFC 3347:iSCSI;
  - 5.10.6. Compatível com servidores Intel (IA32, IEM64T) e AMD (x86, 64);
  - 5.10.7. Possuir suporte à Jumbo Frames;
  - 5.10.8. Possuir suporte à IPv6;
  - 5.10.9. TCP Extensões de Alto Desempenho, RFC2581;
  - 5.10.10. TCP Controle de Congestionamento, RFC2460;
  - 5.10.11. Suportar TCP/IP offloading;
  - 5.10.12. Capacidade de configuração e gerenciamento através de interface gráfica e por linha de comando;
  - 5.10.13. Boot support: BIOS, FCode;
  - 5.10.14. Suportar recurso de visualização através de "leds" indicativos (Port Beaconing) para facilitar o isolamento do dispositivo.
- OU
- Placa CNA
  - 5.10.15. Placa de conexão à rede SAN (Storage Area Network) através do protocolo iSCSI;
  - 5.10.16. Interface PCI Express 2.0;
  - 5.10.17. iSCSI e FCoE offload;
  - 5.10.18. Possuir 4 (quatro) interfaces Ethernet 10GBase-T com suporte à autonegociação nas velocidades 1/10 Gbps em modo full duplex, distribuídas em 2 (duas) HBAs;
  - 5.10.19. Suporte a boot remoto via iSCSI e FCoE;
  - 5.10.20. Compatível com servidores Intel (IA32, IEM64T) e AMD (x86, 64);
  - 5.10.21. Suporte a teaming, failover e load balancing;
  - 5.10.22. Suporte a VLAN com VLAN tagging;
  - 5.10.23. Conectores RJ45;
  - 5.10.24. Suporte a Jumbo frames maiores a 1500 bytes
  - 5.10.25. TCP/IP offload;
  - 5.10.26. IPv4 e IPv6 offload
  - 5.10.27. Suportar VMWARE NetQueue e Microsoft VMQ;
  - 5.10.28. Suportar recurso de visualização através de "leds" indicativos (Port Beaconing) para facilitar o isolamento do dispositivo.



- 5.11. Controladora de multimídia
  - 5.11.1. Nenhum suporte a multimídia;
- 5.12. Disco rígido
  - 5.12.1. Mínimo 06 (seis) unidades de disco rígido instaladas internas ao gabinete;
  - 5.12.2. Capacidade mínima individual de 600 GB, sendo que todos os discos deverão ser de mesmo modelo e capacidade;
  - 5.12.3. Serial Attached SCSI - SAS, com taxa de transferência de 6 Gb/s;
  - 5.12.4. Rotação mínima de 10.000 RPM ou superior;
  - 5.12.5. Tempo médio de acesso menor ou igual a 4,2 ms;
  - 5.12.6. Totalmente compatível com a controladora de discos ofertada com equipamento;
  - 5.12.7. Hot-Plug/Swap;
  - 5.12.8. Tecnologia SMART.
- 5.13. Unidade leitora óptica CD/DVD-ROM
  - 5.13.1. Inteiramente compatível com a controladora fornecida no equipamento;
  - 5.13.2. Leitura em duas camadas;
  - 5.13.3. Velocidades mínimas:
    - 5.13.3.1. Leitura CD-ROM/CD-R/CD-RW de 24x.
    - 5.13.3.2. Leitura DVD-ROM/DVD-R/DVD-RW de 8x;
  - 5.13.4. Capacidade mínima de mídias suportadas:
    - 5.13.4.1. CD-R e CD-RW de 700 MB (não formatado);
    - 5.13.4.2. DVD-R e DVD-RW de 4,7 GB;
    - 5.13.4.3. DVD-DL de 8,5GB;
    - 5.13.4.4. Botão frontal com função de abrir e fechar a bandeja;
    - 5.13.4.5. LED indicador de leitura;
    - 5.13.4.6. Ejeção de emergência;
  - 5.13.5. Serão aceitas unidades CD/DVD-ROM internas utilizando as baias destinadas para esta função ou externas ao equipamento através das conexões USB disponíveis;
  - 5.13.6. Taxa de transferência de no mínimo 24x para CD;
  - 5.13.7. Taxa de transferência de no mínimo 08x para DVD.
  - 5.13.8. Total compatibilidade com os sistemas operacionais da Microsoft e Linux.
- 5.14. Gabinete da CPU
  - 5.14.1. Gabinete tipo rack 19"
  - 5.14.2. Ocupar, no máximo, 2 (duas) U no rack;
  - 5.14.3. Suporte a no mínimo 08 (oito) discos rígidos SAS com tecnologia Hot-Plug/Swap;
  - 5.14.4. 01 (uma) baia capaz de suportar unidade de CD-ROM ou DVD-ROM;
  - 5.14.5. O servidor deverá possuir fonte redundante (1+1), oferecendo a possibilidade de substituição de uma das fontes sem a necessidade de desligar o equipamento (hot-plug ou hotswap). Em caso de falha de uma das fontes, a fonte restante suprirá potência suficiente para as necessidades do equipamento na configuração máxima, qualquer que seja a tensão de entrada, desde que dentro da faixa de operação da mesma;
  - 5.14.6. Conjunto de ventiladores redundantes capazes de manter a temperatura interna adequada ao funcionamento do servidor;
  - 5.14.7. Cabos de alimentação;
  - 5.14.8. Identificação dos conectores externos;
  - 5.14.9. Elementos de fixação para instalação dos equipamentos em rack padrão 19";
  - 5.14.10. Elementos de fixação para organização de cabos após instalação do equipamento no rack;
  - 5.14.11. Indicadores luminosos frontais e individuais de funcionamento do computador e de acesso às unidades de disco rígido.
- 5.15. Recursos de gerenciamento/diagnóstico
  - 5.15.1. Suporte a Automatic Server Recovery (ASR) ou mecanismo similar;
  - 5.15.2. Recurso de hardware com porta exclusiva para gerenciamento remoto e notificações inband;

- 5.15.3. Por meio de um browser padrão, possuir, sem nenhum software adicional e independentemente do Sistema Operacional, as seguintes funcionalidades através da LAN:
    - 5.15.3.1. Controlar a console de texto e gráfica do servidor permitindo total controle do mesmo;
    - 5.15.3.2. Ligar/desligar o servidor remotamente;
  - 5.15.4. Permitir o uso de mídia virtual, incluindo suporte à instalação remota do sistema operacional;
    - 5.15.4.1. Realizar boot;
    - 5.15.4.2. Alterar as configurações;
    - 5.15.4.3. Capacidade para gerar alertas e gerenciamento via SNMP;
  - 5.15.5. Capacidade de utilização de mídia virtual para drives ópticos, disquetes, permitindo a instalação de sistema operacional através de drive óptico remoto;
  - 5.15.6. A placa de gerenciamento remoto dos servidores deve possuir capacidade de gerar auditoria das ações praticadas pelos usuários como power on/off, reset e clear event log;
  - 5.15.7. A placa de gerenciamento remoto deve permitir gerenciamento com acesso através de uma porta dedicada ou através da porta de rede integrada;
  - 5.15.8. Suporte a SSL e SSH de no mínimo 128 bits;
  - 5.15.9. Power Button virtual com capacidade de desligar/ligar a máquina através de qualquer estação autorizada;
  - 5.15.10. A placa de gerenciamento remoto deve permitir criar e customizar um número mínimo de 10 (dez) usuários;
  - 5.15.11. A placa de gerenciamento remoto deve permitir definir níveis e direitos de acesso diferenciados por usuário bem como identificações de Login;
  - 5.15.12. Recurso para detecção de falhas na temperatura, ventiladores e problemas de voltagem com notificação de alerta para o administrador do sistema;
  - 5.15.13. Software de diagnóstico dos componentes internos do servidor;
  - 5.15.14. Software de configuração dos arrays de disco, incluindo configuração de volumes, discos hot-spare e controle dos níveis de RAID;
  - 5.15.15. Suporte ao gerenciamento local e remoto com segurança de acesso e suporte ao gerenciamento remoto, com segurança de acesso e com utilização do protocolo TCP/IP;
  - 5.15.16. Suporte a SSL (Secure Sockets Protocol);
  - 5.15.17. Deverá permitir o gerenciamento do hardware enviando alertas de pré-falha, para o administrador de rede, pelo menos para processador, memória e discos. A geração de alertas e a garantia de pré-falha deverá ser comprovada por meio de Declaração do Fabricante;
  - 5.15.18. Deverá ser capaz de monitorar a performance do sistema e enviar alertas pré-configuráveis ao administrador quando um determinado dispositivo atingir limites determinados;
  - 5.15.19. Suporte a reinicialização remota;
  - 5.15.20. Suporte aos padrões SNMP ou CIM;
  - 5.15.21. Permitir gerenciamento/monitoramento remoto de todo ambiente, incluindo desativação e reinicialização do sistema, e inventário dos equipamentos, incluindo as plataformas de outros fabricantes existentes no TRF1;
  - 5.15.22. O software de gerenciamento deverá atualizar a BIOS, drivers e identificar softwares com atualizações atrasadas realizando updates através de grupos de servidores. Esta característica deve ser comprovada com declaração do fabricante do equipamento ofertado destinada a esta licitação;
  - 5.15.23. Todos os recursos e softwares de gerenciamento deverão estar licenciados de forma perpétua e individual para o equipamento, instaladas e habilitadas;
  - 5.15.24. O servidor deverá vir acompanhado de software (do mesmo fabricante do servidor ofertado) de configuração inicial (instalação), permitindo ajustes dos parâmetros de hardware e a instalação simplificada dos sistemas operacionais Linux e da família MS Windows.
- 5.16. Sistema operacional
- 5.16.1. O equipamento proposto não deverá vir acompanhado de sistema operacional.
  - 5.16.2. O equipamento solicitado deverá suportar instalação nos seguintes SO's:
    - 5.16.2.1. Red Hat Enterprise Linux 5, 6 ou superior;
    - 5.16.2.2. Oracle Linux 6.0;

5.16.2.3.Windows Server 2008 em todas as suas versões e superiores;

5.16.2.4.Software de virtualização VMware ESXi 4.1 e superior.

5.17. Garantia

5.17.1. Garantia mínima de 05 (cinco) anos, com atendimento onsite, 07 (sete) dias por semana, 24 (vinte e quatro) horas por dia,

5.17.2. Todo o serviço de garantia e assistência técnica deverá ser prestado no endereço fornecido no local de entrega do equipamento;

5.17.3. A licitante deverá contratar o serviço de garantia diretamente do fabricante do equipamento, na modalidade de atendimento constante no item 5.16.1, ou o que mais se aproximar, sempre com o menor tempo de atendimento e resolução do problema;

5.17.4. Ter disponível site na INTERNET (informar URL) do fabricante do equipamento com informações para realização de suporte técnico sem nenhum ônus adicional;

5.17.5. O fabricante do equipamento ofertado deve possuir número telefônico para abertura de chamados técnicos 24 (vinte e quatro) horas por dia, e 07 (sete) dias por semana;

5.17.6. Disponibilizar garantia de alerta de pré-falha de memória e disco rígido, ou seja, troca do componente antes da parada deste. No caso do disco rígido, deve ser compatível com o sistema SMART. Deve ser apresentada declaração do fabricante destinada a esta licitação comprovando este item.

5.17.7. As peças e componentes substituídos deverão ser apresentados juntamente com o equipamento consertado, ficando os discos rígidos substituídos dos equipamentos descritos de posse definitiva do TRF1 ou Seções Judiciárias da Primeira Região.

5.18. Certificações, regulamentações e compatibilidade

5.18.1. Deve estar em conformidade com as seguintes normas:

5.18.1.1.Emissão Eletromagnética: FCC Class A ou equivalente

5.18.1.2.Segurança: IEC 60950 ou equivalente

5.18.2. Compatibilidade: O equipamento deverá constar na Windows Server Catalog (<http://www.windowsservercatalog.com/>), como compatível com os sistemas operacionais MS Windows Server 2008;

5.18.3. Compatibilidade: O equipamento deverá constar na Red Hat Hardware Catalog (<https://hardware.redhat.com/hwcert/index.cgi>), como compatível com os sistemas operacionais RHEL5 e 6;

5.18.4. Compatibilidade: O equipamento deverá constar na VMware Systems Com-patibility Guide For ESXi Server 4.x (<http://www.vmware.com/resources/compatibility>), como compatível com os sistemas operacionais VMWare ESXi Server 4.x e 5;

5.18.5. Compatibilidade: O equipamento deverá constar na Oracle Hardware Compa-tibility List (<http://www.oracle.com/webfolder/technetwork/hcl/index.html>), como compatível com os sistemas operacionais Oracle Linux 6.0.

5.19. Acompanhamentos

5.19.1. Devem acompanhar todos os cabos e conectores necessários à instalação e utilização do equipamento;

5.19.2. O gabinete deverá ser do mesmo fabricante do equipamento;

5.19.3. Manual do usuário editado em português (Brasil);

5.19.4. CD ROM com software de manipulação de recursos do equipamento e de periféricos/dispositivos internos ou externos, drivers e guia de instalação do usuário em português (Brasil) ou inglês.

MARCA/FABRICANTE: DELL

MODELO: POWEREDGE R730

6	38	UN	3.800,00	144.400,00
---	----	----	----------	------------

ESPECIFICAÇÕES: PLACA HBA, Composição de Hardware, com as seguintes especificações:

Placa de conexão à rede SAN (Storage Area Network) através do protocolo Fibre Channel; Interface PCI Express 2.0;

Possuir duas interfaces Fibre Channel à 8Gb/s em modo full duplex;

Possuir duas interfaces ópticas "hot-swappable" tipo "small form-factor pluggable (SFP+)";



Compatível com servidores Intel (IA32, IEM64T) e AMD (x86, 64);  
 Voltagem de operação 3.3V;  
 Compatível com Swiath FC EMC DS 5300B (Brocade 64.3) existente no TRF1 (Kernel: 2.6.14.2; Fabric OS: v6.4.0b Firmware FOS; Boot Prom: 1.0.15)  
 Especificação Fibre Channel:  
 Suportar os seguintes protocolos: SCSI-FCP, FCP-2, FCP-3, FC-SP;  
 Suportar as seguinte topologias: Point-to-point (N\_Port), switched fabric (N\_Port);  
 Suportar distância de até 50 metros quando operando a 8Gb/s com fibras Multi-Mode Fiber (MMF);  
 Capacidade de processamento de 500.000 IOPS por porta;  
 Capacidade de transferência de dados a 8Gb/s em modo full duplex por porta;  
 Capacidade de criação de endereços virtuais usando NPIV (Node Port ID Virtualization);  
 Suportar boot via SAN;  
 Gerenciamento:  
 Capacidade de implementar níveis de QoS (Quality od Service) para determinadas aplicações;  
 Implementar gerenciamento de tráfego com a finalidade de evitar congestionamento para diferentes aplicações;  
 Suportar SMI-S para gerenciamento e integração com softwares de terceiros;  
 Capacidade de configuração e gerenciamento através de interface gráfica;  
 Possuir capacidade de verificar o caminho de encaminhamento de um pacote na rede SAN (FC traceroute);  
 Possuir capacidade de verificar o tempo de resposta de um dispositivo na rede SAN, quer por WWN ou por FCIP (FC Ping);  
 Suportar recurso de visualização através de "leds" indicativos (Port Beaconing) para facilitar o isolamento do dispositivo.  
**MARCA/FABRICANTE: EMULEX**  
**MODELO: LPE12002**

7	50	UN	650,00	32.500,00
---	----	----	--------	-----------

**ESPECIFICAÇÕES: INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DOS SERVIDORES - CATEGORIA III.**

8	8	UN	119.000,00	952.000,00
---	---	----	------------	------------

**ESPECIFICAÇÕES: SERVIDOR DE REDE - CATEGORIA IV com as seguintes características:**

- 8.1. Desempenho
  - 8.1.1. O equipamento ofertado deverá ter índice de desempenho SPEC intrate 2006 Baseline igual ou superior a 1030, auditado pelo Standard Evaluation Corporation através do site [www.spec.org](http://www.spec.org);
  - 8.1.2. O servidor ofertado deverá possuir mesmas características de frequência de clock, barramento de memória e chipset do servidor auditado no benchmark;
- 8.2. Unidade Central de Processamento (CPU)
  - 8.2.1. Deverá ter no mínimo 4 (quatro) processadores físicos;
  - 8.2.2. Arquitetura CISC de 32 bits, com extensão 64 bits;
  - 8.2.4. Deverá suportar a virtualização de CPU e I/O;
- 8.3. Memória RAM
  - 8.3.1. Memória tipo DDR3 padrão PC3-12800;
  - 8.3.2. Capacidade instalada de no mínimo 768 (setecentos e sessenta e oito) GB em módulos de memória idênticos entre si;
  - 8.3.3. Todos os cartões de memória deverão estar instalados, somente sendo necessária a adição de módulos de memória para realização de upgrade;
  - 8.3.4. Os pentes de memória ofertados deveram ser idênticos e de capacidade mínima de 16GB;
  - 8.3.5. Os pentes deverão vir distribuídos igualmente entre os canais de comunicação do processador;

- 8.3.6. Deverá suportar tecnologia de correção de multi-bit erros como Advanced ECC, Chipkill ou SDDC (Single Device Data Correction) x8;
- 8.3.7. Deverá possuir tecnologia de banco de memória reserva (spare memory);
- 8.3.8. Deverá possuir suporte à espelhamento de memória ou memory spare;
- 8.4. BIOS
  - 8.4.1. Permite a atualização da BIOS remotamente através do software de gerenciamento.
  - 8.4.2. Relógio/calendário em memória não volátil;
  - 8.4.3. Senha ativada e desativada através da configuração na BIOS;
  - 8.4.4. BIOS com senhas de proteção para acesso ao Setup do equipamento;
  - 8.4.5. BIOS com capacidade de inibir o boot pela unidade de DVD ou por Pen-drive externo;
  - 8.4.6. BIOS com suporte a gerenciamento de energia a partir da versão APM 1.2 ou ACPI 2.0;
  - 8.4.7. Será aceita solução Unified Extensible Firmware Interface (UEFI);
- 8.5. Placa Principal
  - 8.5.1. Pelo menos 02 (dois) slots livres após a configuração completa do equipamento, sendo do tipo PCI-Express (x8 ou superior);
  - 8.5.3. Mínimo de 02 (duas) interfaces USB 2.0 livres instaladas;
  - 8.5.4. Ao menos duas das interfaces deverão ser frontais;
  - 8.5.5. Não serão aceitos hubs USB para a contagem de interfaces USB livres;
  - 8.5.6. Suporte a discos SAS ou superior;
  - 8.5.7. Mínimo de uma interface serial compatível com o padrão UART 16550A ou equivalente, com conector DB-9 macho ou conector RJ-45;
  - 8.5.8. Duas portas mini-din (PS-2) ou USB, específicas para conexão de mouse e teclado;
  - 8.5.9. No caso específico de conexão USB para teclado e mouse, deverá ser fornecido adaptador conversor USB - min-din (PS-2) para teclado e mouse, compatíveis com os switches KVM em utilização no âmbito do TRF1.
- 8.6. Controladora acionadora de disco rígido
  - 8.6.1. Com tecnologia SAS;
  - 8.6.2. Interface controladora RAID SAS/SATA com taxa de transferência de 6 Gb/s;
  - 8.6.3. Suporte a pelo menos 8 (oito) discos Hot-Plug/Hot Swap;
  - 8.6.4. A controladora RAID de discos dos servidores deverá possuir suporte às seguintes características, todas em modo online:
    - 8.6.4.1. Expansão de capacidade do array de discos;
    - 8.6.4.2. Expansão de capacidade do volume lógico (LUN);
    - 8.6.4.3. Migração de nível de RAID;
    - 8.6.4.4. Alteração do tamanho do stripe;
  - 8.6.5. Possui Battery-Back Write Cache de, no mínimo, 512MB, protegida por bateria ou memória flash;
  - 8.6.6. Totalmente compatível com os sistemas operacionais descritos nos itens 8.17.2.1 a 8.17.2.4;
  - 8.6.7. Suporte no mínimo a RAID 5, RAID 1, RAID 1+0 (ou 10) e RAID 0 por hardware;
  - 8.6.8. Suporte a tecnologia Hot-Plug/Hot Swap;
  - 8.6.9. Deve possuir software de configuração de array que permita o diagnóstico do Array de discos;
  - 8.6.10. A controladora deve possuir integração com o software de gerenciamento ofertado de modo a emitir alertas pró-ativos na eminência de falha dos discos;
  - 8.6.11. Deve ter capacidade de gerenciamento de quaisquer de suas configurações de forma remota, sobretudo criação e reconfiguração de RAIDs e unidades lógicas, pelo software de gerenciamento, sem necessidade de reinício do sistema operacional.
- 8.7. Controladora / Unidade acionadora de discos flexíveis
  - 8.7.1. O servidor deverá possuir capacidade de permitir o boot do servidor a partir de dispositivo externo conectado à porta USB frontal;
  - 8.7.2. Neste caso, o dispositivo USB de armazenamento externo, unidade de disco flexível ou pen drive, deverá ser ofertado junto com o equipamento, sem custo adicional;



- 8.8. Controladora de vídeo
- 8.8.1. Padrão SVGA com no mínimo 08 (oito) MB de memória SDRAM, dedicados;
- 8.8.2. Interface com conector padrão DB-15 fêmea - (15 pinos);
- 8.8.3. Integrada à placa mãe (on-board).
- 8.9. Adaptador de rede
- 8.9.1. No mínimo 08 (oito) interfaces de rede padrão Ethernet 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T, conector RJ45 fêmea;
- 8.9.2. Suporte a:
  - 8.9.2.1. IPv4 and IPv6 offloads;
  - 8.9.2.2. Stateless offload;
  - 8.9.2.3. Large Send Offload (LSO);
  - 8.9.2.4. TCP Segmentation Offload (TSO);
  - 8.9.2.5. Intel® I/O Acceleration Technology ou equivalente, ativado;
- 8.9.3. Taxa de transmissão de dados mínimas:
  - 8.9.3.1. Ethernet a 10 Mbps (full-duplex);
  - 8.9.3.2. Fast Ethernet a 100 Mbps (full-duplex);
  - 8.9.3.3. Gigabit Ethernet.
- 8.9.4. Suporte aos padrões:
  - 8.9.4.1. IEEE 802.3ab 1000BASE-T Gigabit Ethernet;
  - 8.9.4.2. IEEE 802.3u 100BASE-TX FAST Ethernet;
  - 8.9.4.3. IEEE 802.3 10BASE-T Ethernet;
  - 8.9.4.4. Suporte a Auto Negociação entre os padrões, de forma automática;
- 8.9.5. Suporte as funções de fail over e balanceamento de carga;
- 8.9.6. Suporte a 802.1q - Virtual Local Area Network e 802.1p ou 802.1ad;
- 8.9.7. Suporte a Jumbo Frames;
- 8.9.8. Leds de integridade e atividade da rede;
- 8.9.9. Drivers de rede da família de sistemas operacionais descritos nos itens 8.17.2.1 a 8.17.2.4.
- 8.9.10. Indicador luminoso de atividade de rede (link).
- 8.9.11. Poderá ser integrada à placa mãe (on-board).
- 8.9.12. Poderá ser uma única placa com duas interfaces. Não poderá ser uma única placa com quatro interfaces.
- 8.10. Placa HBA
- 8.10.1. Deverá possuir duas controladoras Fibre Channel, cada uma com duas interfaces FC de 8 Gbps (dual channel), instaladas em slot PCI Express de oito vias (x8);
- 8.10.2. Serão aceitas placas com duas portas desde que instaladas em slot PCI Express de no mínimo oito vias (x8);
- 8.11. Controladora de multimídia
- 8.11.1. Nenhum suporte a multimídia;
- 8.12. Disco rígido
- 8.12.1. Mínimo 05 (cinco) unidades de disco rígido internas ao gabinete;
- 8.12.2. Capacidade mínima individual de 300 GB, sendo que todos os discos deverão ser de mesmo modelo e capacidade;
- 8.12.3. Serial Attached SCSI - SAS, com taxa de transferência de 6 Gb/s;
- 8.12.4. Rotação mínima de 10.000 RPM ou superior
- 8.12.5. Totalmente compatível com a controladora de discos ofertada com equipamento;
- 8.12.6. Hot-Plug/Swap.
- 8.12.7. Tecnologia SMART / PFA (Predictive Failure Analysis);
- 8.13. Unidade leitora óptica CD/DVD-ROM
- 8.13.1. Inteiramente compatível com a controladora fornecida no equipamento;
- 8.13.2. Leitura em duas camadas;
- 8.13.3. Velocidades mínimas:
  - 8.13.3.1. Leitura CD-ROM/CD-R/CD-RW de 24x.
  - 8.13.3.2. Leitura DVD-ROM/DVD-R/DVD-RW de 8x;

- 8.13.4. Capacidade mínima de mídias suportadas:
  - 8.13.4.1. CD-R e CD-RW de 700 MB (não formatado);
  - 8.13.4.2. DVD-R e DVD-RW de 4,7 GB;
  - 8.13.4.3. DVD-DL de 8,5GB;
  - 8.13.4.4. Double Side de 9,4 GB
  - 8.13.4.5. Botão frontal com função de abrir e fechar a bandeja;
  - 8.13.4.6. LED indicador de leitura;
  - 8.13.4.7. Ejeção de emergência;
- 8.13.5. Serão aceitas unidades CD/DVD-ROM internas utilizando as baias destinadas para esta função ou externas ao equipamento através das conexões USB disp-níveis
- 8.13.6. Taxa de transferência de no mínimo 24x para CD;
- 8.13.7. Taxa de transferência de no mínimo 08x para DVD.
- 8.13.8. Total compatibilidade com os sistemas operacionais da Microsoft e Linux.
- 8.14. Gabinete da CPU
  - 8.14.1. Gabinete tipo rack 19"
  - 8.14.2. Ocupar, no máximo, 4 (quatro) U no rack;
  - 8.14.3. Suporte a no mínimo 08 (oito) discos rígidos SAS com tecnologia Hot-Plug/Swap;
  - 8.14.4. 01 (uma) baia capaz de suportar unidade de CD-ROM ou DVD-ROM;
  - 8.14.5. Fonte de alimentação redundante Hot-Plug/Swap (n + 1) com seleção aut-mática 100 a 240 Vac, com potência suficiente para suprir a configuração máxima do equipamento, inclusive com a adição de periféricos e placas;
  - 8.14.6. Conjunto de ventiladores redundantes e hot swap capazes de manter a te-perature interna adequada ao funcionamento do servidor;
  - 8.14.7. Acabamento externo com tratamento antioxidante;
  - 8.14.8. Cabos de alimentação;
  - 8.14.9. Identificação dos conectores externos;
  - 8.14.10. Elementos de fixação para instalação dos equipamentos em rack padrão 19";
  - 8.14.11. Elementos de fixação para organização de cabos após instalação do equipamento no rack;
  - 8.14.12. Indicadores luminosos frontais e individuais de funcionamento do computador e de acesso às unidades de disco rígido.
- 8.15. Recursos de gerenciamento/diagnóstico
  - 8.15.1. Suporte a Automatic Server Recovery (ASR) ou mecanismo similar;
  - 8.15.2. Recurso de hardware com porta exclusiva para gerenciamento remoto e notificações in-band;
  - 8.15.3. Por meio de um browser padrão, possuir, sem nenhum software adicional e independentemente do Sistema Operacional, as seguintes funcionalidades através da LAN:
    - 8.15.3.1. Controlar a console de texto e gráfica do servidor permitindo total controle do mesmo;
    - 8.15.3.2. Ligar/desligar o servidor remotamente;
  - 8.15.4. Permitir o uso de mídia virtual, incluindo suporte à instalação remota do sistema operacional;
    - 8.15.4.1. Realizar boot;
    - 8.15.4.2. Alterar as configurações;
    - 8.15.4.3. Capacidade para gerar alertas e gerenciamento via SNMP;
    - 8.15.4.4. Capacidade para gerar alertas para bip/pagers;
  - 8.15.5. Capacidade de utilização de mídia virtual para drives ópticos, disquetes, permitindo a instalação de sistema operacional através de drive óptico remoto;
  - 8.15.6. A placa de gerenciamento remoto dos servidores deve possuir capacidade de gerar auditoria das ações praticadas pelos usuários como power on/off, reset e clear event log;
  - 8.15.7. A placa de gerenciamento remoto deve permitir gerenciamento com acesso através de uma porta dedicada ou através da porta de rede integrada;
  - 8.15.8. Suporte a SSL e SSH de no mínimo 128 bits;
  - 8.15.9. Power Button virtual com capacidade de desligar/ligar a máquina através de qualquer estação autorizada;



- 8.15.10. A placa de gerenciamento remoto deve permitir criar e customizar um número mínimo de 10 (dez) usuários;
- 8.15.11. A placa de gerenciamento remoto deve permitir definir níveis e direitos de acesso diferenciados por usuário bem como identificações de Login;
- 8.15.12. Recurso para detecção de falhas na temperatura, ventiladores e problemas de voltagem com notificação de alerta para o administrador do sistema;
- 8.15.13. Software de diagnóstico dos componentes internos do servidor;
- 8.15.14. Software de configuração dos arrays de disco, incluindo configuração de volumes, discos hot-spare e controle dos níveis de RAID;
- 8.15.15. Suporte ao gerenciamento local e remoto com segurança de acesso e suporte ao gerenciamento remoto, com segurança de acesso e com utilização do protocolo TCP/IP;
- 8.15.16. Suporte a SSL (Secure Sockets Protocol);
- 8.15.17. Deverá permitir o gerenciamento do hardware enviando alertas de pré-falha, para o administrador de rede, pelo menos para processador, memória e discos. A geração de alertas e a garantia de pré-falha deverá ser comprovada por meio de Declaração do Fabricante;
- 8.15.18. Deverá ser capaz de monitorar a performance do sistema e enviar alertas pré-configuráveis ao administrador quando um determinado dispositivo atingir limites determinados;
- 8.15.19. Suporte a reinicialização remota;
- 8.15.20. Suporte aos padrões SNMP ou CIM;
- 8.15.21. Permitir gerenciamento/monitoramento remoto de todo ambiente, incluindo desativação e reinicialização do sistema, e identificar alterações nas configurações de no mínimo de drivers do sistema, inclusive dos servidores de outros fabricantes existentes no TRF1;
- 8.15.22. O software de gerenciamento deverá automaticamente atualizar a BIOS, drivers e agentes quando há atualização nova disponibilizada no site e identificar softwares com atualizações atrasadas realizando updates através de grupos de servidores. Esta característica deve ser comprovada com declaração do fabricante do equipamento ofertado destinada a esta licitação;
- 8.15.23. Todos os recursos e softwares de gerenciamento deverão estar licenciados de forma perpétua e individual para o equipamento, instaladas e habilitadas;
- 8.15.24. O servidor deverá vir acompanhado de software (do mesmo fabricante do servidor ofertado) de configuração inicial (instalação), permitindo ajustes dos parâmetros de hardware e a instalação simplificada dos sistemas operacionais Linux e da família MS Windows.
- 8.16. Características mínimas de RAS
- 8.16.1. Os servidores deverão comportar, no mínimo, as seguintes características de confiabilidade, disponibilidade e manutenibilidade:
- 8.16.2. Sistema de proteção contra erros em memória cache dos processadores;
- 8.16.3. Sistema de proteção contra erros em memória do tipo single e multiple bit;
- 8.16.4. Redundância de memórias, HD (possibilidade de configuração em RAID 0, 1, 10 e 5), fontes de alimentação, placas PCI e ventiladores;
- 8.16.5. HD, fontes de alimentação, e ventiladores hot swap;
- 8.16.6. Sensores de temperatura a fim de controlar a frequência quando há possibilidade de saturação térmica;
- 8.16.7. Proteção contra picos de voltagem elétrica;
- 8.17. Garantia
- 8.17.1. Garantia mínima de 05 (cinco) anos, com atendimento on-site, 07 (sete) dias por semana, 24 (vinte e quatro) horas por dia,
- 8.17.2. Todo o serviço de garantia e assistência técnica deverá ser prestado no endereço fornecido no local de entrega do equipamento;
- 8.17.3. A licitante deverá contratar o serviço de garantia diretamente do fabricante do equipamento, na modalidade de atendimento constante no item 5.17.1, ou o que mais se aproximar, sempre com o menor tempo de atendimento e resolução do problema;
- 8.17.4. Ter disponível site na INTERNET (informar URL) do fabricante do equipamento com informações para realização de suporte técnico sem nenhum ônus adicional;

8.17.5. O fabricante do equipamento ofertado deve possuir número telefônico para abertura de chamados técnicos 24 (vinte e quatro) horas por dia, e 07 (sete) dias por semana;

8.17.6. Disponibilizar garantia de alerta de pré-falha de memória e disco rígido, ou seja, troca do componente antes da parada deste. No caso do disco rígido, deve ser compatível com o sistema SMART. Deve ser apresentada declaração do fabricante destinada a esta licitação comprovando este item.

8.17.7. As peças e componentes substituídos deverão ser apresentados juntamente com o equipamento consertado, ficando os discos rígidos substituídos dos equipamentos descritos de posse definitiva do TRF1 ou Seções Judiciárias da Primeira Região.

8.18. Sistema operacional

8.18.1. O equipamento proposto não deverá vir acompanhado de sistema operacional.

8.18.2. O equipamento solicitado deverá suportar instalação nos seguintes SO's:

8.18.2.1. Red Hat Enterprise Linux 5, 6 ou superior;

8.18.2.2. Oracle Linux 6.0

8.18.2.3. Windows Server 2008 em todas as suas versões e superiores;

8.18.2.4. Software de virtualização VMware ESXi 4.1x e superior;

8.19. Certificações, regulamentações e compatibilidade

8.19.1. Deve estar em conformidade com as seguintes normas:

8.19.1.1. Emissão Eletromagnética: FCC Class A ou equivalente

8.19.1.2. Segurança: IEC 60950 ou equivalente

8.19.2. Compatibilidade: O equipamento deverá constar na Windows Server Catalog (<http://www.windowsservercatalog.com/>), como compatível com os sistemas operacionais MS Windows Server 2008;

8.19.3. Compatibilidade: O equipamento deverá constar na Red Hat Hardware Catalog (<https://hardware.redhat.com/hwcert/index.cgi>), como compatível com os sistemas operacionais RHEL5 e 6;

8.19.4. Compatibilidade: O equipamento deverá constar na VMware Systems Compatibility Guide For ESXi Server 4.1. (<http://www.vmware.com/resources/compatibility>), como compatível com os sistemas operacionais VMWare ESXi Server 4.1. e 5;

8.19.5. Compatibilidade: O equipamento deverá constar na Oracle Hardware Compatibility List (<http://www.oracle.com/webfolder/technetwork/hcl/index.html>), como compatível com os sistemas operacionais Oracle Linux 6.0.

8.20. Acompanhamentos

8.20.1. Devem acompanhar todos os cabos e conectores necessários à instalação e utilização do equipamento;

8.20.2. O gabinete deverá ser do mesmo fabricante do equipamento;

8.20.3. Os acionadores (disquete, CD, DVD, etc.) embutidos no gabinete deverão ser da mesma cor do gabinete;

8.20.4. Manual do usuário;

8.20.5. CD ROM com software de manipulação de recursos do equipamento e de periféricos/dispositivos internos ou externos, drivers e guia de instalação do usuário em português (Brasil).

MARCA/FABRICANTE: DELL

MODELO: POWEREDGE R820

9	8	UN	2.500,00	20.000,00
ESPECIFICAÇÕES: INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DOS SERVIDORES - CATEGORIA IV.				
<b>TOTAL REGISTRADO</b>				<b>8.411.400,00</b>

Este Registro de Preço tem vigência até **08/02/2016**. O extrato desta Ata será publicado em órgão oficial da Administração, até que esteja disponibilizado campo para publicação no Portal de Compras do Governo Federal.

As especificações técnicas e demais exigências constantes do Decreto n. 7.892/2013, no Processo Administrativo n. 398472014401/8000 e Pregão Eletrônico n. 0131/2014 integram esta Ata de Registro de Preços, independentemente de transcrição.

A presente Ata, após lida e achada conforme, é assinada pelos representantes legais do Tribunal Regional Federal da Primeira Região e do Fornecedor Beneficiário.

**CARLOS FREDERICO MAIA BEZERRA**  
Diretor - Geral



**ALEXANDER COSTA BARCELOS**  
LTA-RH Informática Comércio Representações Ltda



Documento assinado eletronicamente por **Carlos Frederico Maia Bezerra**, Presidente do TRF - 1ª Região, em 09/02/2015, às 16:15 (horário de Brasília), conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site <http://portal.trf1.jus.br/portaltf1/servicos/verifica-processo.htm> informando o código verificador **0279666** e o código CRC **5FDDDF5C**.