



PODER JUDICIÁRIO  
TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DE PERNAMBUCO  
Av. Gov. Agamenon Magalhães, 1.160 - Bairro Graças - CEP 52010904 - Recife - PE

## ESTUDOS PRELIMINARES

### DESCRIÇÃO DO OBJETO CONTRATADO:

Aquisição de equipamento servidor para o centro de processamento de dados.

### 1 ANÁLISE DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO (Res. TRE/PE nº 249/2016, Art.14)

#### Contextualização

O centro de processamento de dados possui alguns servidores físicos de banco de dados que estão em processo de finalização de garantia e são extremamente críticos em caso de paralisação. O servidor PE1 é o servidor de banco de dados do TRE-PE e possui dentre outros bancos de produção, o banco de dados do SEI, do SADP, do SGRH e outros bancos administrativos do TSE. Além disso a máquina ainda exerce a função de DNS secundário do nosso domínio, sendo responsável pela tradução de nomes em endereços IP para máquinas residentes no TSE e em outros estados.

O equipamento de banco de dados encontra-se tecnologicamente desatualizado e com a garantia em processo de finalização, exigindo a sua substituição visando a manutenção da disponibilidade do ambiente provido.

Iremos aproveitar a demanda para suprir mais um servidor que encontra-se em processo de finalização de garantia e também é extremamente crítico em caso de paralisação. Por conta de restrições orçamentárias não havia sido possível a inclusão da aquisição de dois servidores no plano de contratações 2017, porém, decidimos já realizar a compra através de Sistema de Registro de Preços incluindo a aquisição de um segundo servidor para o ano que vem ou para este ano, caso tenha disponibilidade orçamentária.

O servidor SUPERHAWK é responsável por prover o ambiente de câmeras para o monitoramento realizado pela equipe da Assessoria de Segurança no prédio sede e adjacências. Este monitoramento está, inclusive, em fase de expansão, com a adição de mais câmeras e reposicionamento de outras existentes. No servidor roda o software DIGIFORT, responsável por prover o ambiente de mosaico que é utilizado tanto na sala da ASSEG como também na recepção. Também é responsável pela geração dos arquivos de imagens, fundamentais em investigações realizadas pela equipe da ASSEG quanto à eventos que impactem em segurança de acesso e física no prédio sede do TRE-PE.

O equipamento que provê o sistema de monitoramento do prédio sede encontra-se tecnologicamente desatualizado e com a garantia em processo de finalização, exigindo a sua substituição visando a manutenção da disponibilidade do ambiente provido.

#### 1.1 Definição e Especificação dos Requisitos da Demanda (Art. 14, I)

##### 1.1.1 Especificação Técnica

A solução deve ser composta de 02 equipamentos servidores, com a seguinte especificação mínima:

##### a) Processadores

1. Cada equipamento deve ser fornecido com, no mínimo:

- 02 (dois) processadores, com índice **SPECint\_rate2006 (baseline)** estimado de, no mínimo, **800** (oitocentos) para o equipamento ofertado. Caso o equipamento cotado não tenha sido ainda auditado com o número de

processadores proposto e a mesma frequência de clock ofertado, deve ser informado um cálculo estimado, desde que o valor utilizado para estimativa de **SPECint\_rate2006 (baseline)** tenha sido obtido em equipamento auditado na quantidade máxima de processadores e seja da mesma família do equipamento ofertado. Este índice deve ser calculado através da expressão abaixo com base em um índice auditado pelo **Standard Performance Evaluation Corporation - SPEC** de um equipamento de mesma arquitetura e do mesmo fabricante do equipamento ofertado.

2. Índice Estimado =  $(A * B * C) / (D * E)$ , onde:

3. Índice Estimado =  $(A * B * C) / (D * E)$ , onde:

**A** = Quantidade de processadores ofertados pelo licitante, para o servidor ofertado.

**B** = Frequência de clock (em GHz) ofertada para cada processador.

**C** = Resultado, em **SPECint\_rate2006 (baseline)**, auditado pela SPEC.

**D** = Quantidade de processadores utilizados no servidor auditado pela SPEC.

**E** = Frequência de clock (em GHz) de cada processador utilizado no servidor auditado pela SPEC.

4. O índice **SPECint\_rate2006 (baseline)** utilizado como referência será validado junto ao sítio Internet **www.spec.org - Standard Performance Evaluation Corporation**.

5. Não se aceitará estimativas para modelos/família de equipamentos não auditados pelo **Standard Performance Evaluation Corporation - SPEC** e resultados obtidos com a utilização de servidores em 'cluster'.

6. Os equipamentos ofertados devem ser da mesma marca do equipamento auditado para obtenção do **SPECint\_rate2006 (baseline)**;

7. Os processadores dos equipamentos ofertados devem ser da mesma marca e modelo do equipamento auditado para obtenção do **SPECint\_rate2006 (baseline)**;

#### **b) Slots**

Os equipamentos devem ser fornecidos com as seguintes características:

1. Padrão PCIe 3.0 ou superior.
2. Na configuração final, após conectados todos os dispositivos exigidos neste Termo de Referência, os servidores devem ter, no mínimo, **2** (dois) 'slots' livres.

#### **c) Placa – Mãe**

Os **equipamentos** devem ser fornecidos com as seguintes características:

1. **1** (uma) interface para conexão de teclado com conector padrão MiniDIN **PS2** fêmea **ou** **USB**.
2. **1** (uma) interface para conexão do dispositivo de apontamento padrão MiniDIN **PS2** fêmea **ou** **USB**.
3. Análise "Preventiva de Falhas", através do 'hardware', para memórias e discos.
4. **BIOS** com as características a seguir:
  1. Armazenar dados do setup.
  2. Possuir '**password**', que possa ser ativada e desativada mediante o menu de inicialização (**menu de setup**) para bloqueio de acesso ao 'setup'.
  3. Capacidade de 'boot' pela unidade de **CD-ROM/DVD-ROM** e **USB**.

4. Capacidade de **inibir** o 'boot' pela unidade de **CD-ROM/DVD-ROM e USB**.

5. BIOS desenvolvida pelo fabricante do equipamento.

5. Os equipamentos devem ser fornecidos com as seguintes características:

1. Suportar, no mínimo, **2** (dois) processadores, conforme descrito nestas especificações;

2. Os equipamentos servidores devem possuir, no mínimo, **64GB** (sessenta e quatro gigabytes) de memória DDR3 1333 MHz ou superior, com ECC, com módulos de memória de mesma capacidade.

#### **d) Dispositivos de Armazenamento**

Cada equipamento deve ser fornecido com as seguintes quantidades de discos rígidos:

**Quantidades:** 8 (oito) unidades de 600GB SFF, com rotação de, no mínimo, **10.000 RPM** (dez mil rotações por minuto).

Cada equipamento deve ser fornecido com os seguintes dispositivos de armazenamento:

**1** (uma) unidade/'drive' de gravação e leitura de CD-ROM, CD-RW e leitura de DVD-ROM **OU** DVD +RW.

Cada equipamento deve ser fornecido com unidades de disco rígido **interno**, conforme descritivo a seguir:

**Não serão admitidos discos em gabinete externo. Os discos devem ser instalados nas baias internas do equipamento.**

1. Padrão '**Hot Plug**' **OU** '**Hot Swap**', que permita sua substituição sem necessidade de desligar o equipamento, garantindo a continuidade das operações sem impacto para as aplicações.

2. Padrão **SAS** ou superior, com taxa de transferência mínima de **3.0Gb/s** (três Gigabits por segundo).

#### **e) Controladora de discos**

1. Cada equipamento deve ser fornecido com 1 (uma) controladora de discos interna, com as características a seguir:

1. Padrão **SAS** ou superior.

2. Taxa de transferência de, no mínimo, **6.0Gb/s** (seis Gigabits por segundo).

3. Implementar **RAID**, pelo 'hardware', nos **níveis 1 e 5, simultaneamente, em diferentes conjuntos de discos**.

4. Detecção e recuperação automática de falhas e reconstrução, de forma automática, do(s) volume(s) **RAID**, sem impacto para as operações.

5. Possuir processador próprio para a controladora.

6. Memória 'cache' de, no mínimo, **512MB** (quinhentos e doze Megabytes).

7. Possuir tecnologia de proteção de **CACHE**, através de memória persistente do tipo **FLASH** ou similar, sem a necessidade do uso de baterias.

#### **f) Adaptadores de Rede de Fibra Ótica - 10 Gbps**

Cada equipamento deverá ser fornecido com uma placa de conexão de fibra ótica 10 Gbps, com as seguintes características:

1. Padrão **PCIe x8**;

2. Com 2 (duas) portas, padrão **SFP+**;

3. Taxa de transferência: **10Gb/s** (dez Gigabits por segundo);

4. **Full Duplex**;

5. Suporte à **10GE**;

6. Suporte a 'Jumbo Frame' (pacotes maiores que 9000 Bytes);

7. Suporte a IP, TCP e UDP 'checksum offload';
8. Suporte a trunking LACP;
9. Fornecer 2 (dois) cabos de fibra ótica (LC/SC ou outro que permita a conexão solicitada) por servidor, sendo cada um com, no mínimo, 20 (vinte) metros de comprimento para conexão entre uma porta SC 10Gbps de um switch CISCO 6509-V-E (Placa WS-X6908-10G) e o adaptador 10Gbps especificado. **Não serão aceitos cabos fabricados manualmente.**
10. A placa deverá ser instalada no equipamento e já possuir todos os acessórios necessários para que o equipamento seja conectado a uma porta 10Gbps (padrão SC) do equipamento switch CISCO 6509-V-E.

#### g) Controladora de vídeo

Cada **equipamento** deve ser fornecidos com as seguintes características:

1. **1** (uma) controladora de vídeo padrão **SVGA** com as características a seguir:
  1. '**On-board**' na placa-mãe.
  2. Memória **RAM** específica para a controladora de vídeo de, no mínimo, **8 MB** (oito Megabytes).
  3. Resolução mínima de **1280 x 1024 pixels** e, no mínimo, **16 milhões de cores** (cores de 24 bits) com imagens sem oscilação (**flicker**).

#### h) Interface HBA Fibre-Channel para SAN

Caada equipamento deverá ser fornecido com duas conexoes HBA Fibre-channel de 16Gb (com compatibilidade a transferências a 8Gb) podendo ser uma placa dual ou duas placas.

#### i) Console remota

1. Cada equipamento deve ser fornecido com as seguintes características:
  1. Possuir conexão que permita o acesso à console do equipamento através da rede.
  2. Esta conexão deve possuir 1 (uma) interface 10/100 Mbits/s exclusiva.
  3. O acesso a console deve ser feito através de https ou 'software' proprietário, possuindo usuário e senha de conexão, com criptografia dos dados trafegados.
  4. Caso seja necessário 'software' proprietário, este deve ser entregue em quantidade suficiente para administrar todos os servidores fornecidos.
  5. No mínimo, as seguintes funções devem estar disponíveis na console remota:
    1. Ligar/Desligar o equipamento.
    2. Acesso a 'BIOS' e/ou 'firmware' do equipamento.
    3. Acompanhamento de todo o processo de inicialização do equipamento.
    4. Instalação do sistema operacional, através da console remota.
    5. Acesso a console gráfica.

#### j) Gabinete

1. Cada **equipamento** deve ser fornecido com as seguintes características:
  1. Padrão '**rack-mountable**' para ser instalado em um '**rack**' de **19"** (dezenove polegadas).
  2. Altura de, no máximo, 2U (duas unidades).

3. Possuir, no mínimo, 8 (oito) baias para discos SFF.
  4. Ventiladores do tipo **'Hot Plug' ou 'Hot Swap'** e **redundantes** com capacidade suficiente para manter o equipamento em funcionamento pleno em sua configuração máxima.
2. Devem ser fornecidos todos os cabos, trilhos, adaptadores e demais acessórios necessários à instalação, configuração e uso dos servidores em 'rack' de **19"** (dezenove polegadas), compreendendo conexão física e lógica de cada equipamento.

#### k) Fontes

Cada **equipamento** deve ser fornecido com as seguintes características:

1. No mínimo, **2** (duas) fontes de alimentação **redundantes**, sendo que **cada 1 (uma)** deve ter capacidade individual suficiente para manter o equipamento em pleno funcionamento em sua **configuração máxima**, ou seja, cada fonte deve, **individualmente**, ser capaz de manter o equipamento em pleno funcionamento com a total ocupação de todas as baias de discos e de todos os slots PCI e de memória existentes. Este item deve ser demonstrado na proposta com a indicação de site do fabricante mostrando a informação solicitada.
2. Em caso de falha de **1** (uma) fonte, a(s) outra(s) **deve(m)** suprir potência suficiente para as necessidades do equipamento.
3. Alimentação **110 V e 220 V** automática **ou** manual.
4. Substituição da fonte sem a necessidade de desligar o equipamento (Padrão **'Hot-Plug'** ou **'Hot-Swap'**), garantindo a continuidade das operações sem impacto para as aplicações.

#### l) 'Software' de Gerenciamento

Deve ser capaz de realizar controle de 'drivers' e 'firmware' instalados nas máquinas e, através de configuração, fazer 'download' automático do sítio do fabricante e gerar alarmes caso o(s) servidor(es) não estejam com as versões mais recentes dos mesmos.

Deve ser capaz de realizar inventário de 'hardware';

Deve identificar as alterações nas configurações de 'hardware' ou de 'drivers' do sistema;

Deve permitir o gerenciamento remoto de todo ambiente;

Deve monitorar o desempenho do sistema e enviar alertas pré-configuráveis ao administrador quando um determinado dispositivo atingir o limite determinado;

O 'software' deve enviar alerta quando processadores, pentes de memória e/ou discos rígidos entrarem em estado de pré-falha;

O 'software' deve enviar alertas para os administradores via 'email';

Deve fornecer os agentes necessários para o gerenciamento dos equipamentos ofertados no ambiente do TRE-PE, bem como todas as licenças que se fizerem necessárias;

O 'software' deve localizar e deve identificar outros servidores (torre, 'rack' e/ou lâmina) e 'desktops' tanto do mesmo fabricante quanto de terceiros desde que estes utilizem protocolo SNMP, DMI ou IPMI;

Cada equipamento deve vir acompanhado de 'software' de gerenciamento do fabricante, incluindo licenças necessárias para a utilização de todas as funcionalidades oferecidas pelo referido 'software';

#### m) Sistema Operacional

Cada equipamento deverá estar devidamente licenciado para o sistema operacional Microsoft Windows 2012 R2 Standard Edition (licença para 2 processadores);

O suporte ao sistema operacional deverá ser fornecido pelo fabricante do equipamento (licenciamento em modelo OEM) para que haja um ponto único de contato para suporte a hardware e software operacional;

Acompanhar mídia de inicialização e configuração do equipamento contendo todos os drivers de dispositivos de forma a permitir a fácil instalação do equipamento;

O fabricante deve disponibilizar no seu respectivo web site, download gratuito de todos os Drivers dos dispositivos, BIOS e Firmwares para o equipamento ofertado;

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>;

#### **n) Compatibilidade**

Deve ser totalmente compatíveis com o software Windows Server 2008 Enterprise e versões superiores e devem estar listados no guia de compatibilidade de sistemas (Systems Compatibility Guide) da Microsoft.

#### **o) Entrega dos equipamentos**

1. Cada equipamento deverá ser entregue na Seção de Almoxarifado do TRE/PE, localizada na Av. Rui Barbosa, n.º 320, Graças, Recife/PE, CEP 52.011-040, no horário das 13h às 18h, no prazo máximo de 60 (sessenta) dias corridos, contados a partir da confirmação do recebimento da nota de empenho.
2. Todos os produtos fornecidos deverão ser novos, em linha de produção e de primeiro uso;
3. A entrega deverá ser previamente agendada junto ao Tribunal Regional Eleitoral;
4. Cada equipamento deverá atender rigorosamente a todas as especificações técnicas exigidas, inclusive no tocante a marcas, modelos dos componentes e módulos internos e externos, conforme cotados pela licitante.

#### **p) Aceite dos Equipamentos**

Eventuais problemas detectados no equipamento entregue que caracterizarem defeito por transporte e/ou por processo fabril, deverão ser solucionados pela Contratada no prazo máximo de 30 (trinta) dias corridos. Até a solução destes problemas, não será emitido o aceite do equipamento;

Após o recebimento do Laudo de Inspeção Técnica, o Gestor da Contratação emitirá, em até 10 (dez) dias corridos o aceite definitivo, que por sua vez será item necessário para a liberação da nota fiscal para pagamento;

O Laudo de Inspeção Técnica será emitido em um prazo de, no máximo, 15 (quinze) dias corridos, contados do aceite provisório;

Após a inspeção técnica no equipamento e verificando que este está em perfeitas condições de funcionamento, o Fiscal Técnico deverá encaminhar **Laudo de Inspeção Técnica TRE** ao Gestor da Contratação para que seja emitido o aceite definitivo;

Deverá ser considerada como aceite provisório a recepção do equipamento no momento de sua entrega;

#### **q) Garantia Técnica**

Forma de Atendimento da Garantia:

1. O atendimento, para 'hardware', será do tipo '**on site**' mediante manutenção corretiva nas dependências do Tribunal Regional Eleitoral de Pernambuco (TRE-PE), realizado por profissionais especializados;
2. O atendimento será **24x7** (vinte e quatro horas por dia, sete dias por semana), com atendimento em **2** (duas) horas, mais **8** (oito) horas para solução, totalizando **10** (dez) horas corridas e contadas a partir da abertura do chamado;
3. O atendimento deverá incluir troca de peças ou componentes mecânicos ou eletrônicos, atualização/instalação de 'drives', 'patches', 'firmwares', ajustes, reparos e quaisquer outras correções que se fizerem necessárias, sem que isso implique em ônus adicional para o TRE-PE além daquele já cotado na proposta;

4. A substituição de peças e/ou componentes mecânicos ou eletrônicos de marcas e/ou modelos diferentes dos originais cotados pela Contratada, somente poderá ser efetuada mediante análise e autorização do TRE-PE;
5. Todas as peças e componentes mecânicos ou eletrônicos substituídos deverão apresentar padrões de qualidade e desempenho iguais ou superiores aos utilizados na fabricação do equipamento, sendo sempre “novos e de primeiro uso”;
6. Os arquivos das correções de ‘drivers’, ‘patches’, ‘firmwares’ e quaisquer outras correções necessárias, devem estar disponíveis 24x7 (vinte e quatro horas por dia, sete dias por semana), devem ser obtidos diretamente do sítio do fabricante do ‘hardware’ e podem ser acessados através de http ou ftp, durante todo o período de garantia técnica;
7. Caso seja necessária a utilização de senha para acesso a ‘drivers’, ‘patches’, ‘firmwares’ e quaisquer outras atualizações no sítio do fabricante do ‘hardware’, esta deve ser fornecida diretamente ao TRE-PE, durante todo o período de garantia técnica;
8. Os atendimentos de ‘hardware’ devem ser efetuados através de número com prefixo 0800, em português, no Brasil, durante todo o período de garantia técnica;
9. O registro do ‘hardware’, junto ao fabricante, deve ser feito em nome do TRE-PE, durante todo o período de garantia técnica;
10. Durante o período de Garantia Técnica deverá ser permitida, junto ao sítio do fabricante, a atualização dos ‘softwares’ e do ‘firmware’ de todos os equipamentos para as versões mais recentes, sem ônus adicional para o TRE-PE além daquele já cotado na proposta;
11. O período de Garantia Técnica deve ser de, no mínimo, **48 (quarenta e oito) meses** para todos os produtos cotados e será contado a partir da data de aceite definitivo do equipamento a ser emitido pelo Gestor da Contratação.

#### **r) Documentos a serem apresentados pelas licitantes**

A licitante classificada em primeiro lugar deverá apresentar as seguintes declarações e documentos:

1. A licitante classificada em primeiro lugar para deverá indicar site do fabricante da marca ofertada, no qual conste o objeto com as especificações exigidas, para análise da Seção de Administração de Redes e Servidores da Coordenadoria de Infraestrutura – STIC deste TRE/PE;
2. A licitante deverá descrever o caminho completo (passo a passo) para chegar especificamente ao objeto;
3. É imprescindível que a licitante identifique no site qual o produto está sendo ofertado, com a indicação da sua referência(ou código), ficando estabelecido que na falta da sua referência o produto não será analisado;
4. Caso a indicação do site seja insuficiente para a análise, a CPL (Comissão Permanente de Licitações), através de diligência, poderá solicitar as informações complementares, a fim de comprovar o atendimento às especificações do edital.
5. Declaração da licitante, informando ser representante do fabricante do equipamento ofertado ou empresa autorizada a comercializar seus produtos;
6. Documento denominado Cotação de Preço, onde deverá estar identificado o preço unitário e total por item e subitens, e preço global da proposta da Licitante.
7. **O PREÇO UNITÁRIO TOTAL POR ITEM**, deverá ser ofertado em moeda corrente nacional, limitado a 2 (dois) dígitos após a vírgula, no qual se presume estarem inclusos todos os custos que incorram ou venham a incorrer sobre o objeto licitado, inclusive impostos, taxas, fretes, encargos sociais, fiscais e trabalhistas.
8. Atestado de capacidade técnica, emitido por entidade de direito público ou privado, certificando que a empresa já forneceu equipamento servidor;
9. Atestado de capacidade técnica, emitido por entidade de direito público ou privado, certificando que a licitante prestou, com qualidade e pontualidade, os serviços de garantia técnica. Para comprovação deste item serão aceitos também comprovação do fornecimento de um equipamento servidor com garantia;
10. As licitantes poderão apresentar tantos atestados quanto forem necessários para comprovar os itens acima.

#### **s) Requisitos de sustentabilidade:**

- Que o bem seja constituído, no todo ou em parte, por material reciclado, atóxico, biodegradável, conforme ABNT NBR – 15448-1 e 15448-2;
- Que o bem deva ser, preferencialmente, acondicionados em embalagem individual adequada, com o menor volume possível, que utilize materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e o armazenamento;
- Que o bem não contenha substâncias perigosas em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances), tais como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifênil-polibromados (PBBs), éteres difenil-polibromados (PBDEs).

### **1.1.1 Soluções Disponíveis no Mercado (Art. 14, I, a)**

Relacionamos abaixo algumas soluções de potenciais fornecedores que atendem aos requisitos solicitados e que possuem melhor desempenho. Esta relação não invalida outras soluções que sejam montadas, desde que atendam aos requisitos elencados.

#### **FORNECEDOR: IBM**

IBM System x3550 M4 (Intel Xeon E5-2680 v2, 2.80 GHz) – 2 PROCESSADORES 10 CORES

Fonte: <http://www.redbooks.ibm.com/abstracts/tips0851.html>

#### **FORNECEDOR: DELL**

PowerEdge R720 (Intel Xeon E5-2690 v2, 3.00 GHz) – 2 PROCESSADORES 10 CORES

Fonte: <http://www.dell.com/br/empresa/p/poweredge-r720/pd>

#### **FORNECEDOR: HP**

ProLiant DL380 Gen9 (2.40 GHz, Intel Xeon E5-2640 v4) – 2 PROCESSADORES 10 CORES

Fonte: <http://www8.hp.com/br/pt/products/proliant-servers/product-detail.html?oid=5177957#!tab=specs>

#### **FORNECEDOR: HUAWEI**

Huawei RH2288H V2 (Intel Xeon E5-2697 V2) – 2 PROCESSADORES DE 12 CORES

Fonte: <http://enterprise.huawei.com/en/products/itapp/server/rh-series-rack-servers/hw-261421.htm>

### **1.1.2 Contratações Públicas Similares (Art. 14, I, b)**

Em pesquisa, encontramos vários pregões de órgãos públicos que se assemelham ao nosso objeto. Todos estão listados no Quadro B deste documento. Os editais serão utilizados como referência para a elaboração do termo de referência para a contratação.

### **1.1.3 Outras Soluções Disponíveis (Art. 14, II, a)**

Não se aplica por se tratar de aquisição de equipamentos.

### **1.1.4 Portal do Software Público Brasileiro (Art. 14, II, b)**

Não se aplica por se tratar de aquisição de equipamentos.

### **1.1.5 Alternativa no Mercado (Art. 14, II, c)**

Não se aplica por se tratar de aquisição de equipamentos.

### **1.1.6 Modelo Nacional de Interoperabilidade - MNI (Art. 14, II, d)**

Não se aplica por se tratar de aquisição de equipamentos.

### **1.1.7 Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP Brasil (Art. 14, II, e)**

Não se aplica por se tratar de aquisição de equipamentos.

### **1.1.8 Modelo de Requisitos Moreq-Jus (Art. 14, II, f)**

Não se aplica por se tratar de aquisição de equipamentos.

### **1.1.9 Análise dos Custos Totais da Demanda (Art. 14, III)**

O custo total da demanda estimado até o momento é de R\$ 104.166,66 (cento e quatro mil, cento e sessenta e seis reais e sessenta e seis centavos), correspondente à aquisição de 02 servidores com as cotações obtidas até o momento, conforme demonstrado no item 1.1.16 destes estudos.

Apesar de termos encaminhado cotações para todas as empresas relacionadas no quadro A, até o momento apenas a Plugnet encaminhou proposta. Para compor o custo estamos juntando ata de registro de preço com equipamentos similares obtidas no site do comprasnet e ata de registro de preços de aquisição similar realizada pelo TRE-PE em dezembro do ano passado, conforme orientação recebida.

Ressalto que foram feitas diversas consultas de Atas disponíveis no site [www.comprasgovernamentais.com.br](http://www.comprasgovernamentais.com.br) na aplicação painel de preços (disponível em <http://paineldeprescos.planejamento.gov.br/PainelMateriais.html?tipo=MATERIAIS>), porém, os demais objetos pesquisados não eram similares aos que estamos solicitando.

No termo de referência poderemos rever a estimativa à medida que chegarem mais cotações.

### **1.1.10 Escolha e Justificativa da Solução (Art. 14, IV)**

#### **EQUIPAMENTO DE BANCO**

Esta demanda, além de visar à continuidade dos serviços providos no equipamento, também almeja a sua atualização tecnológica, com a aquisição de um equipamento com um desempenho melhor. Tais atualizações estão sendo propostas mediante a aquisição de um equipamento servidor com uma maior capacidade de memória, rede, disco e processamento que o atual. As aquisições também visam dispor de equipamento em garantia já que, atualmente, a garantia encontra-se em processo de finalização.

#### **EQUIPAMENTO SERVIDOR DE CÂMERAS**

A escolha pela utilização de equipamento servidor para o sistema de monitoramento de câmeras advém de necessidade do software de gerenciamento de segurança adquirido o DIGIFORT que precisa de uma chave física no equipamento, impedindo a sua virtualização. Tal tentativa já foi feita mas o sistema não localiza a chave física, impossibilitando o uso. Dessa forma, não há como manter o sistema Digifort funcionando sem que ele esteja instalado em um equipamento físico, o que, para que tenhamos a disponibilidade adequada do equipamento na rede faz com que ele tenha de estar com a garantia devidamente vigente.

### **1.1.11 Descrição da Solução (Art. 14, IV, a)**

Aquisição de equipamentos servidores para banco de dados e ambiente de monitoramento de segurança com placa 10GE, placa FibreChannel 16 Gbps, garantia de 48 (quarenta e oito) meses com atendimento 24 horas, 7 dias da semana, no local da instalação, software Windows 2012 OEM e demais características descritas no Termo de Referência.

### **1.1.12 Alinhamento da Solução (Art. 14, IV, b)**

A aquisição está alinhada com o Objetivo Estratégico 09 do Plano Estratégico Institucional (PEI): "Assegurar a melhoria da governança e infraestrutura de TIC", com o Objetivo Estratégico 02 do Plano Estratégico de TIC (PETIC): "Prover a infraestrutura de TIC necessária às atividades judiciais e administrativas" e com a meta 02 do Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação (PDTIC): "Manutenção da Disponibilidade da infraestrutura de TIC", além de estar incluso no Plano de Contratações 2017(Item 26) e no Orçamento 2017.

### **1.1.13 Benefícios Esperados (Art. 14, IV, c)**

#### **EQUIPAMENTO DE BANCO**

a) Incremento do poder de memória, disco e processamento do ambiente, possibilitando melhorias no acesso aos bancos providos pelo equipamento.

b) Manter equipamento em garantia visando a rápida recuperação em caso de falhas de hardware.

#### EQUIPAMENTO SERVIDOR DE CÂMERAS

a) Manter e melhorar a infraestrutura de serviços de TIC existente no TRE-PE, aumentando o poder de processamento, disco e memória do servidor de monitoramento de câmeras de segurança;

b) prover equipamento em garantia visando uma maior disponibilidade do ambiente;

c) não ocasionar paralisação no serviço de monitoramento, protegendo o ambiente contra perda de imagens e registros de segurança;

d) adequar o ambiente a um possível aumento do número de câmeras de monitoramento.

#### 1.1.14 Relação entre a Demanda Prevista e a Contratada (Art. 14, IV, d)

A necessidade atual para o ambiente de banco de dados é de apenas um servidor, já que estamos em andamento com a unificação do ambiente de banco de dados dos sistemas do TSE e do TRE em um único equipamento que seria a PE1.

A necessidade atual para o ambiente de monitoramento de câmeras de segurança é de apenas um servidor, pois o atual encontra-se sem garantia e conseqüentemente, sem solução rápida para casos de falhas de hardware.

#### 1.1.15 Adequação de Ambiente (Art. 14, V, a, b, c, d, e, f)

Como se trata de uma substituição de equipamentos não haverá necessidade de adequação elétrica nem aquisição de estrutura de acomodação da solução. Os equipamentos adquiridos utilizarão a estrutura já existente que comporta os atuais.

#### 1.1.16 Orçamento Estimado (Art. 14, II, g)

O custo estimado para cada equipamento foi orçado inicialmente em R\$ 40.000,00 (quarenta mil reais) totalizando R\$ 80.000,00 (oitenta mil reais) para as duas aquisições baseado em aquisição realizada pelo TRE-PE no final do ano passado.

Com as novas cotações e pesquisas de preços em atas vigentes, o valor médio orçado subiu para R\$ 104.166,66 (cento e quatro mil, cento e sessenta e seis reais e sessenta e seis centavos), correspondente à aquisição de 02 servidores com os preços médios listados na tabela abaixo.

EQUIPAMENTO	TRAMA2 (ARP 152/2016 TRE-PE - ITEM 1)	TELTEC (ARP 14/2015 MD - COMANDO DO EXÉRCITO, ITEM 5)	PLUGNET	PREÇO MÉDIO PARA UMA UNIDADE	PREÇO TOTAL (2 UNIDADES)
ITEM 1	R\$ 39.499,99	R\$ 64.000,00	R\$ 52.750,00	R\$ 52.083,33	R\$ 104.166,66

## 2 SUSTENTAÇÃO DO CONTRATADO (Art. 15)

### 2.1 Recursos Materiais e Humanos (Art. 15, I)

Não será necessária a disponibilização de recursos humanos e/ou materiais adicionais para sustentação da solução adquirida, após sua implantação.

### 2.2 Descontinuidade do Fornecimento (Art. 15, II)

Não se trata de um serviço de natureza contínua, logo não se aplica.

### 2.3 Transição Contratual (Art. 15, III, a, b, c, d, e)

A substituição do equipamento se dará fora do expediente, em horário agendado, conforme determinado em portaria existente que trata sobre manutenção de serviços.

### 2.4 Estratégia de Independência Tecnológica (Art. 15, IV, a, b)

Não se trata de um serviço de natureza contínua, logo não se aplica

### 3 ESTRATÉGIA PARA A CONTRATAÇÃO(Art. 16).

#### 3.1 Natureza do Objeto (Art. 16, I)

O objeto possui características comuns e usuais encontrados no mercado de TIC e trata-se de contrato de fornecimento de equipamentos, não consistindo de serviço continuado.

#### 3.2 Parcelamento do Objeto (Art. 16, II)

O objeto consistirá de um único item contendo 02 equipamentos servidores com garantia de 48 (quarenta e oito) meses com atendimento 24 horas, 7 dias da semana, no local da instalação.

#### 3.3 Adjudicação do Objeto (Art. 16, III)

A adjudicação será feita para um único fornecedor.

#### 3.4 Modalidade e Tipo de Licitação (Art. 16, IV)

A sugestão da equipe de planejamento, para os itens referentes à subscrição das licenças dos softwares de virtualização, é pela contratação por licitação via pregão.

Tendo em vista que é mais conveniente para a administração a aquisição de forma parcelada, por conta da previsão de aquisição de um equipamento servidor neste exercício e outro no próximo, sugerimos que a aquisição seja realizada na forma de **Registro de Preços**, segundo disposto no inc. II do art. 3º do Decreto 7892/2013:

“II - quando for conveniente a aquisição de bens com **previsão de entregas parceladas** ou contratação de serviços remunerados por unidade de medida ou em regime de tarefa;”

Seguem os códigos BR correspondentes na tabela abaixo:

ITEM	CODIGO	MATERIAL	COMPLEMENTO
1	BR	131.903	SERVIDOR DE REDE, NOME SERVIDOR

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

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

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

Quanto aos demais decretos segue análise da aplicabilidade para os três itens:

DECRETOS	APLICABILIDADE
7174/2010	SIM
7903/2013	NÃO
8184/2014 (84.71 - todos os códigos)	SIM
8186/2014	NÃO
8194/2014	NÃO

### 3.5 Classificação e Indicação Orçamentária (Art. 16, V)

A despesa consta no plano de contratações de TIC 2017 no item 26 (Aquisição de Servidores para Centro de Processamento de Dados). A despesa também encontra-se prevista no orçamento de 2017 do TRE-PE. A fonte dos recursos financeiros e a classificação da despesa serão indicadas pela Secretaria de Orçamento e Finanças.

### 3.6 Vigência da Prestação de Serviço (Art.16, VI)

O serviço de garantia técnica do objeto será de 48 (quarenta e oito) meses a partir do seu recebimento definitivo. O tempo de 48 (quarenta e oito) meses foi estimado em função de tendências do mercado, bem como tomando como base a Lei de Moore que como consequência prega que após 36 (trinta e seis) meses de uso o equipamento terá desempenho de aproximadamente 25% de equipamentos atuais, sendo razoável programar a substituição de elementos críticos a partir deste período.

### 3.7 Equipe de Apoio à Contratação (Art. 16, VII)

Integrante Demandante: José Ferreira de Lima Júnior

Telefone: 3194-9414 /E-mail: jose.junior@tre-pe.jus.br

Integrante Técnico: Tarcisio Barbosa Gurgel

Telefone: 3194-9418/ E-mail: tarcisio.gurgel@tre-pe.jus.br

Integrante Administrativo: Luís Fernando C. Costa

Telefone: 3194-9336 / E-mail: [luisfc@tre-pe.jus.br](mailto:luisfc@tre-pe.jus.br)

### 3.8 Equipe de Gestão da Contratação (Art. 16, VIII)

Gestor: José Ferreira de Lima Júnior

Fone: 31949414 Email: jose.junior@tre-pe.jus.br

Fiscal Técnico: Tarcisio Barbosa Gurgel

Fone: 31949424 Email: tarcisio.gurgel@tre-pe.jus.br

A atuação da SECOM no recebimento do objeto dispensa a necessidade de fiscalização administrativa. O Gestor do contrato assumirá a fiscalização demandante.

## 4 ANÁLISE DE RISCOS (Art. 17, I, II, III, IV e V)

<b>Risco 1</b>	<b>Risco:</b>	Falta de recursos orçamentários para a aquisição da solução ou parte dela		
	<b>Probabilidade:</b>	<b>Id</b>	<b>Dano</b>	<b>Impacto</b>
	<b>Média</b>	2	Aumento do risco de pane no equipamento atual pelo tempo de uso e falta de garantia	Paralisação do ambiente de monitoramento de segurança, deixando o ambiente sem registros de imagem e eventos no período. Paralisação do ambiente de banco de dados atual.
	<b>Id</b>	<b>Ação de Mitigação e Contingência</b>		<b>Responsável</b>
	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilização de mais equipamentos sem garantia no ambiente enquanto a licitação não ocorrer</li> <li>Solicitação para inclusão do item no orçamento do ano posterior</li> </ul>		STIC

<b>Risco 2</b>	<b>Risco:</b>	Atraso na aquisição		
	<b>Probabilidade:</b>	<b>Id</b>	<b>Dano</b>	<b>Impacto</b>
	<b>Média</b>	2	Aumento do risco de pane nos equipamentos atuais pelo tempo de uso e falta de garantia.	Paralisação do ambiente de monitoramento de segurança, deixando o ambiente sem registros de imagem e eventos no período. Paralisação do ambiente de banco de dados atual.
	<b>Id</b>	<b>Ação de Mitigação e Contingência</b>		<b>Responsável</b>
	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Solicitação de aceleração de trâmites internos</li> </ul>		STIC

<b>Risco 3</b>	<b>Risco:</b>	Atraso na entrega da solução		
	<b>Probabilidade:</b>	<b>Id</b>	<b>Dano</b>	<b>Impacto</b>
	<b>Média</b>	2	Aumento do risco de pane nos equipamentos atuais pelo tempo de uso e falta de garantia	Paralisação do ambiente de monitoramento de segurança, deixando o ambiente sem registros de imagem e eventos no período. Paralisação do ambiente de banco de dados atual.
	<b>Id</b>	<b>Ação de Mitigação e Contingência</b>		<b>Responsável</b>
	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inclusão de itens no Termo de Referência que propiciem sanções em caso de atraso na entrega</li> <li>Utilização de mais equipamentos sem garantia no ambiente enquanto não houver a substituição.</li> </ul>		SERES

<b>Lista de Potenciais Fornecedores</b>	
<b>1</b>	<p><b>Nome:</b> NewSupri</p> <p><b>Sítio:</b> <a href="http://www.newsupri.com.br">http://www.newsupri.com.br</a></p> <p><b>Telefone:</b> (81) 3366-8545 / (81) 914685-45</p> <p><b>E-mail:</b> <a href="mailto:dhebora_farias@newsupri.com.br">dhebora_farias@newsupri.com.br</a></p> <p><b>Contato:</b> Dhébora Farias</p>
	<b>Nome:</b> LTA-RH

2	<p><b>Sítio:</b> <a href="http://www.lta-rh.com.br">http://www.lta-rh.com.br</a></p> <p><b>Telefone:</b> (11) 99829-8911</p> <p><b>E-mail:</b> <a href="mailto:jaqueline_silveira@lta-rh.com.br">jaqueline_silveira@lta-rh.com.br</a></p> <p><b>Contato:</b> Jaqueline Silveira</p>
3	<p><b>Nome:</b> Compwire</p> <p><b>Sítio:</b> <a href="http://www.compwire.com.br">http://www.compwire.com.br</a></p> <p><b>Telefone:</b> (81) 98113-1509</p> <p><b>E-mail:</b> <a href="mailto:edvaldo.neto@compwire.com.br">edvaldo.neto@compwire.com.br</a></p> <p><b>Contato:</b> Edvaldo de Araújo Neto</p>
4	<p><b>Nome:</b> Plugnet</p> <p><b>Sítio:</b> <a href="http://www.plugnetshop.com.br/">http://www.plugnetshop.com.br/</a></p> <p><b>Telefone:</b> (81) 34267006</p> <p><b>E-mail:</b> <a href="mailto:fabiano@plugnetshop.com.br">fabiano@plugnetshop.com.br</a></p> <p><b>Contato:</b> Fabiano Alves</p>
5	<p><b>Nome:</b> SWT</p> <p><b>Sítio:</b> <a href="http://www.swt.com.br/">http://www.swt.com.br/</a></p> <p><b>Telefone:</b> 81 32213731</p> <p><b>E-mail:</b> <a href="mailto:bsabino@swt.com.br">bsabino@swt.com.br</a></p> <p><b>Contato:</b> Bernadete Sabino'</p>
6	<p><b>Nome:</b> SUPORTE INFORMÁTICA</p> <p><b>Sítio:</b> <a href="http://www.suporteinformatica.com">http://www.suporteinformatica.com</a></p> <p><b>Telefone:</b> 81 3202-9100 / 81 3244-9697 / 81 8178-6653</p> <p><b>E-mail:</b> <a href="mailto:andre.brasileiro@suporteinformatica.com">andre.brasileiro@suporteinformatica.com</a></p> <p><b>Contato:</b> André Brasileiro</p>
7	<p><b>Nome:</b> G3 Solutions</p> <p><b>Sítio:</b> <a href="http://www.g3solutions.com.br/">http://www.g3solutions.com.br/</a></p> <p><b>Telefone:</b> 81 3471-8600 / 81 8173-7134</p> <p><b>E-mail:</b> <a href="mailto:alexandre.barros@g3solutions.com.br">alexandre.barros@g3solutions.com.br</a></p> <p><b>Contato:</b> Alexandre Barros</p>
8	<p><b>Nome:</b> TELTEC SOLUTIONS</p> <p><b>Sítio:</b> <a href="http://www.teltecsolutions.com.br">http://www.teltecsolutions.com.br</a></p> <p><b>Telefone:</b> 48 3031-3474 / 48 91183053</p> <p><b>E-mail:</b> <a href="mailto:doubleday@teltecsolutions.com.br">doubleday@teltecsolutions.com.br</a></p> <p><b>Contato:</b> Doubleday Francotti</p>

## QUADRO B

Contratações Públicas Similares	
1	ARP TRE-PE 152/2016
2	ARP MINISTÉRIO DA DEFESA - EXERCITO 14/2015
3	

## QUADRO C

Memórias de Cálculos

**Declaração de Ciência - Res. CNJ 182**

Declaro estar ciente das regras e diretrizes estabelecidas pela Resolução nº 182, de 17 de Outubro de 2013, do Conselho Nacional de Justiça - CNJ.



Documento assinado eletronicamente por **JOSÉ FERREIRA DE LIMA JÚNIOR, Chefe de Seção**, em 31/05/2017, às 18:54, conforme art. 1º, § 2º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **TARCISIO BARBOSA GURGEL, Analista Judiciário(a)**, em 31/05/2017, às 19:16, conforme art. 1º, § 2º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **LUÍS FERNANDO CAVALCANTI COSTA, Analista Judiciário(a)**, em 31/05/2017, às 19:19, conforme art. 1º, § 2º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site [http://sei.tre-pe.jus.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.tre-pe.jus.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0) informando o código verificador **0370698** e o código CRC **F86A3829**.