

Brasília, 17 de dezembro de 2.013

**Ao**  
**Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação – MCTI**  
**Secretaria de Planejamento, Orçamento e Administração**  
**Coordenação-Geral de Recursos Logísticos**  
**Coordenação de Logística e Execução**  
**Esplanada dos Ministérios, Bloco E**  
**Brasília – DF**

**Ref.: Edital de Licitação N° 26/2013 - MCTI**  
**Abertura Dia: 17/12/2012 às 08:00 horas**

**Att.: Divisão de Licitações, Contratos e Compras**

Prezados Senhores,

A empresa **TTI Informática representação e consultoria Ltda**, inscrita no CNPJ: 08.437.917/0001-60, vem apresentar proposta de registro de preços para Fornecimento e Instalação de solução de Virtualização e Armazenamento com Funcionalidades de SAN e NAS para implantação e operacionalização da Sala de Contingência da Sala de Situação do Centro Nacional de Monitoramento e Alerta de Desastres Naturais – CEMADEN, incluindo garantia on-site de 60 meses, em conformidade com o Edital do Pregão Eletrônico N° 26/2013 e seus Anexos.

A solução cotada é capaz de expandir, a nível de redundância, o desempenho e as funcionalidades dos equipamentos já instalado no CEMADEN fabricados pela NetApp, modelo FAS-3240 adquirido em Dezembro/2011, com replicação nativa síncrona/assíncrona.

A TTI Informática Ltda, é revenda autorizada da NetApp do Brasil, e está apta a fornecer toda a solução de Hardware, Software e Serviços objeto do Edital de Pregão Eletrônico N° 26/2013-MCTI e seus Anexos.

### **I – Proposta de Preços para o Grupo 1**

<b>ITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>QUANTITATIVO TOTAL</b>	<b>VALOR UNITÁRIO (R\$)</b>	<b>VALOR TOTAL (R\$)</b>
<b>1</b>	Subsistema de armazenamento de dados virtualização e replicação – Tipo I, do fabricante NetApp, marca NetApp, modelo V3250	02	2.404.000,00	4.808.000,00
<b>2</b>	Conjunto de discos de tecnologia SAS para áreas de médio desempenho, do fabricante NetApp, marca NetApp, modelo DS2246-SAS	12	355.000,00	4.260.000,00

3	Conjunto de discos de tecnologia SATA para áreas de baixo desempenho, do fabricante NetApp, marca NetApp, modelo DS4246-SATA	12	280.000,00	3.360.000,00
4	Conjunto de discos de tecnologia SSD para áreas de alto desempenho, do fabricante NetApp, marca NetApp, modelo DS2246-SSD	04	650.000,00	2.600.000,00
5	Subsistema de armazenamento de dados tipo II, do fabricante NetApp, marca NetApp, modelo FAS2240	02	630.000,00	1.260.000,00
6	Rack padrão 19 polegadas para expansão, do fabricante NetApp, marca NetApp, modelo 42U System Cabinet	04	12.500,00	50.000,00
7	Serviço de Treinamento NetApp	01	295.000,00	295.000,00
<b>Valor Total R\$ 16.633.000,00 (dezesesseis milhões seiscentos e trinta e três mil reais)</b>				

O prazo de validade de nossa proposta é de 60 (sessenta) dias corridos, contados da data da abertura da licitação.

Declaramos que estamos de pleno acordo com todas as condições estabelecidas no Edital e seus anexos, bem como aceitamos todas as obrigações e responsabilidades especificadas nos documentos de contratação.

Declaramos que no preço estão inclusos todos os custos, despesas, tributos, para a perfeita execução do objeto.

Caso nos seja adjudicado o objeto da licitação, comprometemos a assinar o Contrato no prazo determinado no documento de convocação, e para esse fim fornecemos os seguintes dados:

Razão Social: **TTI INFORMÁTICA REPRESENTAÇÃO E CONSULTORIA LTDA**

CNPJ/MF: 08.437.917/0001-60

Endereço: SRTVS Quadra 701, Bloco A N° 100 – Sala 233 – Asa Sul – Brasília – DF

Tel./Fax: 61 3037-5885

CEP: 70340-907 Cidade: Brasília UF: DF

Banco: Itaú 341 Agência: 5606 nº c/c: 11940-1

**Dados do Representante Legal da Empresa para assinatura do Contrato:**

Nome: RENAN PIERATTI

Endereço: SQSW 305 Bloco I Apto 504 - Sudoeste

CEP: 70673-429 Cidade: Brasília UF: DF

CPF/MF: 08.437.917/0001-60 Cargo/Função: Diretor

Cart. Ident nº: 765.942 Expedido por: SSP/DF

Naturalidade: Brasília – DF Nacionalidade: Brasileira

Local e Data. Brasília, 17 de dezembro de 2013

**Renan Pieratti**

Diretor Comercial

[renan.pieratti@ttiinformatica.com](mailto:renan.pieratti@ttiinformatica.com)

## **II – DESCRIÇÃO TÉCNICA DA SOLUÇÃO COTADA**

### **2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS EXIGIDAS**

#### **2.1. SUBSISTEMA DE ARMAZENAMENTO DE DADOS, VIRTUALIZAÇÃO E REPLICAÇÃO TIPO I, do fabricante NetApp, marca NetApp, modelo V3250**

2.1.1. Sistema de armazenamento centralizado, capaz de operar em arquiteturas NAS e SAN, e virtualizar outros equipamentos de armazenamento existentes;

##### **2.1.2. Características de 01(um) sistema:**

2.1.2.1. Controladoras integradas, em cluster ativo-ativo, SAN-NAS que permite a conexão simultânea de ambas as arquiteturas;

2.1.2.2. Possui todos os componentes ativos redundantes, como controladoras, CPUs, memórias, fontes e interfaces, de modo a implementar total e plena disponibilidade para toda a área em disco, mesmo em situação de falha, realizando “failover” automático;

2.1.2.3. Possui 1TB (um terabyte) bruto de memória cache (“flash cache”) distribuídos de forma redundante entre as controladoras, bem como suporta expansão a até 2TB;

2.1.2.4. Possui alimentação elétrica a partir de duas fontes independentes, capazes de operar entre 100 a 120VAC ou entre 200 e 240VAC, por reconhecimento automático do nível de tensão;

2.1.2.5. Permite montagem em “rack” padrão 19 polegadas e inclui todos os componentes necessários para tal montagem;

2.1.2.6. Suporta discos dos seguintes tipos, incluindo a possibilidade de uso simultâneo dos mesmos no sistema:

2.1.2.6.1. Tecnologia SAS com 10.000 RPM e 1.2TB de capacidade, dos quais será entregue um total de 48 (quarenta e oito) discos instalados;

2.1.2.6.2. Tecnologia SATA com 7.200 RPM e 3TB de capacidade, dos quais, será entregue um total de 48 (quarenta e oito) discos instalados;

2.1.2.6.3. Tecnologia SSD com 200GB de capacidade.

2.1.2.7.. Implementa RAID que fornece proteção de dados em toda a área em disco tal que seja suportada a falha de quaisquer 02 (dois) discos simultaneamente no mesmo RAID, sem interrupção no serviço de leitura e gravação de dados;

2.1.2.8. Implementa Discos de Hot Spare em quantidades não fixas por controladora;

2.1.2.9. Permite integração de funcionalidades com o Sistema de Gerenciamento da Infraestrutura Virtualizada especificada neste instrumento através de plugin, tais como: provisionamento de volumes, backup e recuperação de máquinas virtuais;

2.1.2.10. Permite a criação de 500 (quinhentos) volumes para acesso aos dados (sistemas de arquivos e/ou LUNs);

2.1.2.11. Suporta implementação de Backup e Clone com as seguintes características:

2.1.2.11.1. Geração sem interrupção do serviço, mantendo inclusive capacidade de leitura e escrita pelos clientes;

2.1.2.11.2. Configuração dinâmica, permitindo aumentar ou diminuir a área reservada sem necessidade de parada do equipamento ou do serviço, mantendo inclusive capacidade de leitura e escrita pelos clientes;

2.1.2.11.3. Possibilidade de exclusão de qualquer uma das versões independentemente de sua ordem cronológica;

2.1.2.11.4. Contempla funcionalidade de restauração de todo o Backup de forma on-line e sem a necessidade de movimentação de blocos de dados, somente utilizando a movimentação de ponteiros. Essa recuperação, por basear-se em movimentação de ponteiros será executada instantaneamente, independentemente do tamanho da área a ser recuperada;

2.1.2.11.5. Permite que os próprios usuários donos dos arquivos possam restaurar os seus arquivos ou diretórios do backup sem interação com os administradores do sistema, observadas as restrições de acesso do sistema operacional;

2.1.2.11.6. Permite backups totalmente independentes para cada volume lógico configurado no sistema, de forma que cada volume lógico tenha sua política de backups, retenção e restore;

2.1.2.11.7. Permite clones totalmente independentes para cada volume lógico configurado no sistema, incluindo a possibilidade de transformação de qualquer clone existente em um novo volume lógico a qualquer momento;

2.1.2.11.8. Suporta e possui total compatibilidade e integração com sistemas operacionais VMware, Windows e Linux, na forma dos softwares SnapManager Suite e FlexClonen de tal forma que cada Backup e/ou Clone represente uma cópia íntegra e consistente dos dados; para tanto, serão entregues agentes complementares, que estarão licenciados para a capacidade máxima do sistema;

2.1.2.11.9. Permite, a criação e retenção de 250 (duzentos e cinquenta) backups na forma de Snapshots por volume existente no sistema, considerando-se o número máximo de volumes permitidos;

2.1.2.11.10. Permite, a criação e uso de 200 (duzentos) clones, através do software FlexClone, em qualquer combinação, isto é, desde todos os Clones de um único volume até um Clone para um volume diferente;

2.1.2.11.11. Possui recursos para gerenciamento e proteção de dados que permite a gravação de Backups Disk-to-Disk-to-Tape, através do software SnapProtect devidamente licenciado para toda capacidade de armazenamento de dados solicitado.

2.1.2.11.12. É capaz de gerenciar e efetuar o Backup e o Restore de dados online a partir de uma única interface, para aplicações como Microsoft Exchange, Microsoft SQL SERVER, Oracle e ambientes virtuais VMware, XenServer, suportando diferentes SO, tais como Microsoft Windows 2003 ou superior, Red Hat Enterprise Linux e SUSE Linux Enterprise.

2.1.2.11.13. Possui base de dados de catálogo própria e relacional, contendo informações sobre todas as mídias (disco ou fita) onde os backups foram armazenados e é compatível com a plataforma Microsoft Windows.

2.1.2.12. Suporta nativamente os seguintes protocolos:

2.1.2.12.1. NFS versões 2, 3 e 4;

2.1.2.12.2. CIFS;

2.1.2.12.2.3. HTTP 1.0 e 1.1;

2.1.2.12.2.4. FTP;

2.1.2.12.2.5. iSCSI, implementando integralmente todas as funcionalidades especificadas na norma RFC-3720;

2.1.2.12.2.6. FCP;

2.1.2.12.2.7. FCoE;

2.1.2.12.2.8. NDMP versões 3 e 4;

2.1.2.12.2.9. SNMP;

2.1.2.13. Suporta file-locking seguro nos ambientes CIFS e NFS evitando problemas de acesso simultâneo no nível dos aplicativos executados pelos usuários. Este file-locking observa as características próprias de file-locking em cada um dos respectivos ambientes. Os sistemas de arquivos criados poderão ter uso simultâneo de usuários dos ambientes CIFS e NFS, e:

2.1.2.13.1. Suporta NTFS securityauditing, sobre os sistemas de arquivos CIFS;

2.1.2.13.2. Suporta a gerência de quotas, com bloqueio de gravação ao atingir a cota, nos seguintes níveis independentes: usuário, grupos de usuário e pasta (diretório).

2.1.2.14. Possui, nativamente, filtro de arquivos por extensão de nome de arquivo de modo a bloquear a gravação dos mesmos no sistema;

2.1.2.15. Permite sua inserção em domínio LDAP já existente, bem como permite sua operação em um Microsoft ADS do Windows 2003/Windows 2008 em modo nativo;

2.1.2.16. Permite a alteração do tamanho de volumes lógicos nativos do sistema, seja o aumento ou diminuição do sistema de arquivos, executada de forma online e transparente para as aplicações armazenadas nesses volumes;

2.1.2.17. Permite a adição de discos para o aumento de área útil aos volumes de dados de forma instantânea, sem interromper os serviços e sem parada ou “reboot” do equipamento, sendo que os discos podem ser inseridos em volumes lógicos já existentes ou novos;

2.1.2.18. Permite a troca de qualquer disco avariado sem interrupção das aplicações que estão acessando o sistema;

2.1.2.19. O sistema operacional do subsistema de armazenamento NetApp Data Ontap é totalmente desenvolvido pelo fabricante do hardware com a finalidade específica de operar a solução de armazenamento não sendo permitidas as modalidades de sistemas operacionais tradicionais e suas variações, baseados em Windows ou Unix/Linux;

2.1.2.20. O sistema NetApp Data Ontap possui “software” de administração centralizado, na forma do OnCommand System Manager, com interface gráfica que permite configuração, definição de áreas de acesso para os clientes, análise de desempenho, determinação de problemas, monitoração do uso e desempenho do sistema de entrada/saída e utilização dos demais recursos do servidor de armazenamento; o acesso às ferramentas de administração será por terminal e/ou via interface Web, com controle de acesso seguro via HTTPS e SSH;

- 2.1.2.21. Suporta espelhamento assíncrono dos dados, remoto ou local, permitindo uma cópia completa de um sistema de arquivos em outro sistema de storage presente na rede;
- 2.1.2.22. Suporta backup remoto de cópias “point-in-time” movimentando somente os “blocos” de dados alterados e possibilitando armazenar inúmeras versões, em outro sistema de storage presente na rede;
- 2.1.2.23. Suporta funcionalidade que permite transformar parte do armazenamento em área “WORM” (do inglês Write Once, Read Many, “grave uma vez e leia muitas”), garantindo a inviolabilidade de arquivos, com período de retenção definidos por administrador;
- 2.1.2.24. Suporta funcionalidade de deduplicação de dados primários, nativa ao produto, aplicável a volumes selecionados pelo administrador;
- 2.1.2.25. Possui, 4 (quatro) interfaces Gigabit Ethernet, permitindo agregação de portas (trunking) e VLAN, conforme padrões IEEE 802.3ad e IEEE 802.1Q;
- 2.1.2.26. Possui, 4 (quatro) interfaces FibreChannel de 4 (quatro) Gbps capazes de operar nos modos target ou initiator;
- 2.1.2.27. Possui, 8 (oito) interfaces FibreChannel de 8 (oito) Gbps capazes de operar nos modos target ou initiator;
- 2.1.2.28. 04 (quatro) portas 10GbE (dez gigabit Ethernet) independentes para conexão de hosts ou switches.
- 2.1.2.29. Possui, 20 (vinte) GB (gigabytes) de memória cache por controladora;
- 2.1.2.30. Possui mecanismo que garanta a preservação dos dados que ainda não tiverem sido gravados em disco no caso de falta de energia;
- 2.1.2.31. Poder ser expandido a, 720 (setecentos e vinte) discos sem necessidade de troca de controladoras;
- 2.1.2.32. A tecnologia de virtualização suporta os seguintes equipamentos:
  - 2.1.2.32.1. IBM - SAN Volume controller, Enterprise Storage Server (ESS), DS 4000 storage;
  - 2.1.2.32.2. HDS - USP Platform, AMS, Lightning Series, Thunder Series;
  - 2.1.2.32.3. HP - StorageWorks XP Arrays, StorageWorks Enterprise Virtual Arrays;
  - 2.1.2.32.4. EMC - Symmetrix, Clariion;
  - 2.1.2.32.5. SUN – StorageTek;
- 2.1.2.33. A solução, após instalada e configurada, replicará dados nativamente de forma síncrona ou assíncrona com o equipamento FAS3240 hoje instalado no CEMADEN. É de

nossa responsabilidade entregar quaisquer componentes que se façam necessários à consecução da funcionalidade descrita neste item;

2.1.2.34. A solução virá instalada em rack padrão 19 polegadas com altura de 42U e, com o número de PDU's necessários e capacidade para oferecer dois circuitos independentes de alimentação elétrica para todos os equipamentos que puderem ser instalados no rack.

2.1.2.35. Todas as funcionalidades descritas estão devidamente licenciadas para a máxima capacidade do sistema e da própria funcionalidade, sem restrições de uso por qualquer critério e sem necessidade de futuros licenciamentos adicionais, e incluem todos os componentes de hardware e software necessários ao seu pleno funcionamento.

## **2.2. CONJUNTO DE DISCOS DE TECNOLOGIA SAS PARA ÁREAS DE MÉDIO DESEMPENHO, do fabricante NetApp, marca NetApp, modelo DS2246 - SAS**

2.2.1. Cada conjunto possui 24 (vinte e quatro) discos com as seguintes características individuais: interface de 6Gbps, velocidade de 10.000 RPM e 1.2TB de capacidade.

2.2.2. O conjunto de discos será entregue com todos os componentes necessários para seu funcionamento junto ao sistema de armazenamento e virtualização especificado nos itens 2.1 e 2.5, como cabos de todos os tipos, kits de montagem em rack padrão 19 polegadas, e quaisquer outros itens que se façam necessários no ato da instalação;

2.2.3. Ao final da montagem da solução, este conjunto, além de permitir instalá-lo para expansão dos itens 2.1 e 2.5, é compatível também para expandir o equipamento já instalado no CEMADEN (FAS3240).

## **2.3. CONJUNTO DE DISCOS DE TECNOLOGIA SATA PARA ÁREAS DE BAIXO DESEMPENHO, do fabricante NetApp, marca NetApp, modelo DS4246 - SATA**

2.3.1. Cada conjunto possui 24 (vinte e quatro) discos com as seguintes características individuais: interface de 6Gbps, velocidade de 7.200 RPM e, 3TB de capacidade;

2.3.2. O conjunto de discos será entregue com todos os componentes necessários para seu funcionamento junto ao sistema de armazenamento e virtualização especificado nos itens 2.1 e 2.5, como cabos de todos os tipos, kits de montagem em rack padrão 19 polegadas, e quaisquer outros itens que se façam necessários no ato da instalação;

2.3.3. Ao final da montagem da solução, este conjunto, além de permitir instalá-lo para expansão dos itens 2.1 e 2.5, é compatível também para expandir o equipamento já instalado no CEMADEN (FAS3240).

## **2.4. CONJUNTO DE DISCOS DE TECNOLOGIA SSD PARA ÁREAS DE ALTO DESEMPENHO, do fabricante NetApp, marca NetApp, modelo DS2246 - SSD**

2.4.1. Cada conjunto possui, 24 (vinte e quatro) discos, cada disco com: Interface de 6 Gbps e 200 (duzentos) GB de capacidade;

2.4.2. O conjunto de discos será entregue com todos os componentes necessários para o seu funcionamento no sistema de armazenamento e virtualização especificado nos itens 2.1, como cabos de todos os tipos, kit para montagem em “rack” padrão 19 polegadas, e quaisquer outros itens que se façam necessários no ato da instalação.

## **2.5. SUBSISTEMA DE ARMAZENAMENTO DE DADOS TIPO II, do fabricante NetApp, marca NetApp, modelo FAS2240**

2.5.1. Sistema de armazenamento centralizado, capaz de operar em arquiteturas NAS e SAN;

### **2.5.2. Características do subsistema:**

2.5.2.1. Controladoras integradas, em cluster ativo-ativo, SAN-NAS que permitem a conexão simultânea de ambas as arquiteturas;

2.5.2.2. Possui todos os componentes ativos redundantes, como controladoras, CPU's, memórias, fontes e interfaces, de modo a implementar total e plena disponibilidade para toda a área em disco, mesmo em situação de falha, realizando “failover” automático;

2.5.2.3. Possui alimentação elétrica a partir de duas fontes independentes, capazes de operar entre 100 a 120VAC ou entre 200 e 240VAC, por reconhecimento automático do nível de tensão;

2.5.2.4. Permite montagem em “rack” padrão 19 polegadas e inclui todos os componentes necessários para tal montagem;

2.5.2.5. Suporta discos dos seguintes tipos, incluindo a possibilidade de uso simultâneo dos mesmos no sistema:

2.5.2.5.1. Tecnologia SAS com 10.000 RPM e 1.2TB de capacidade;

2.5.2.5.2. Tecnologia SATA com 7.200 RPM e 3TB de capacidade, dos quais, será entregue um total de 24 (vinte e quatro) discos instalados;

2.5.2.6. Implementa RAID que fornece proteção de dados em toda a área em disco tal que suporta a falha de quaisquer 02 (dois) discos simultaneamente no mesmo RAID, sem interrupção no serviço de leitura e gravação de dados;

2.5.2.7. Implementa Discos de Hot Spare em quantidades não fixas por controladora;

2.5.2.8. Permite a criação de, 500 (quinhentos) volumes para acesso aos dados (sistemas de arquivos e/ou LUNs);

2.5.2.9. Suporta implementação de Backup e Clone com as seguintes características:

2.5.2.9.1. Geração sem interrupção do serviço, mantendo inclusive capacidade de leitura e escrita pelos clientes;

2.5.2.9.2. Configuração dinâmica, permitindo aumentar ou diminuir a área reservada sem necessidade de parada do equipamento ou do serviço, mantendo inclusive capacidade de leitura e escrita pelos clientes;

2.5.2.9.3. Possui possibilidade de exclusão de qualquer uma das versões independentemente de sua ordem cronológica;

2.5.2.9.4. Contempla funcionalidade de restauração de todo o Backup de forma on-line e sem a necessidade de movimentação de blocos de dados, somente utilizando a movimentação de ponteiros. Essa recuperação, por basear-se em movimentação de ponteiros será executada instantaneamente, independentemente do tamanho da área a ser recuperada;

2.5.2.9.5. Permite que os próprios usuários donos dos arquivos possam restaurar os seus arquivos ou diretórios do backup sem interação com os administradores do sistema, observadas as restrições de acesso do sistema operacional;

2.5.2.9.6. Permite backups totalmente independentes para cada volume lógico configurado no sistema, de forma que cada volume lógico tenha sua política de backups, retenção e restore;

2.5.2.9.7. Permite clones totalmente independentes para cada volume lógico configurado no sistema, incluindo a possibilidade de transformação de qualquer clone existente em um novo volume lógico a qualquer momento;

2.5.2.9.8. Suporta total compatibilidade e integração com sistemas operacionais VMware, Windows e Linux, de tal forma que cada Backup e/ou Clone represente uma cópia íntegra e consistente dos dados; para tanto, serão entregues agentes complementares, que estarão licenciados para a capacidade máxima do sistema;

2.5.2.9.9. Permite, a criação e retenção de 60 (sessenta) backups por volume existente no sistema, considerando-se o número máximo de volumes permitidos;

2.5.2.9.10. Permite, a criação e uso de 200 (duzentos) clones, em qualquer combinação, isto é, desde todos os Clones de um único volume até um Clone para um volume diferente;

2.5.2.10. Suporta nativamente os seguintes protocolos:

2.5.2.10.1. NFS versões 2, 3 e 4;

2.5.2.10.2. CIFS;

2.5.2.10.3. HTTP 1.0 e 1.1;

2.5.2.10.4. iSCSI, implementando integralmente todas as funcionalidades especificadas na norma RFC-3720;

2.5.2.10.5. FCP;

2.5.2.10.6. NDMP versões 3 e 4;

2.5.2.10.7. SNMP;

2.5.2.11. Suporta file-locking seguro nos ambientes CIFS e NFS evitando problemas de acesso simultâneo no nível dos aplicativos executados pelos usuários. Este file-locking observa as características próprias de file-locking em cada um dos respectivos ambientes. Os sistemas de arquivos criados poderão ter uso simultâneo de usuários dos ambientes CIFS e NFS, e:

2.5.2.11.1. Suporta NTFS securityauditing, sobre os sistemas de arquivos CIFS;

2.5.2.11.2. Suporta a gerência de quotas, com bloqueio de gravação ao atingir a cota, nos seguintes níveis independentes: usuário, grupos de usuário e pasta (diretório).

2.5.2.12. Possui, nativamente, filtro de arquivos por extensão de nome de arquivo de modo a bloquear a gravação dos mesmos no sistema;

2.5.2.13. Permite sua inserção em domínio LDAP já existente, bem como permite sua operação em um Microsoft ADS do Windows 2003/Windows 2008 em modo nativo;

2.5.2.14. Permite a alteração do tamanho de volumes lógicos nativos do sistema, seja o aumento ou diminuição do sistema de arquivos, executada de forma online e transparente para as aplicações armazenadas nesses volumes;

2.5.2.15. Permite a adição de discos para o aumento de área útil aos volumes de dados de forma instantânea, sem interromper os serviços e sem parada ou “reboot” do equipamento, sendo que os discos podem ser inseridos em volumes lógicos já existentes ou novos;

2.5.2.16. Permite a troca de qualquer disco avariado sem interrupção das aplicações que estão acessando o sistema;

2.5.2.17. O sistema operacional NetApp DataOntap do subsistema de armazenamento é totalmente desenvolvido pelo fabricante do hardware com a finalidade específica de operar a solução de armazenamento não sendo permitidas as modalidades de sistemas operacionais tradicionais e suas variações, baseados em Windows ou Unix/Linux;

2.5.2.18. O sistema NetApp Data Ontap possui “software” de administração centralizado, na forma do OnCommand System Manager, com interface gráfica que permite configuração, definição de áreas acesso para os clientes, análise de desempenho, determinação de problemas, monitoração do uso e desempenho do sistema de entrada/saída e utilização dos demais recursos do servidor de armazenamento; o acesso às ferramentas de administração será por terminal e/ou via interface Web, com controle de acesso seguro via HTTPS e SSH;

2.5.2.19. Suporta funcionalidade que permite transformar parte do armazenamento em área “WORM” (do inglês Write Once, Read Many, “grave uma vez e leia muitas”), garantindo a inviolabilidade de arquivos, com período de retenção definidos por administrador;

2.5.2.20. Suporta funcionalidade de deduplicação de dados primários, nativa ao produto, aplicável a volumes selecionados pelo administrador;

2.5.2.21. Possui, 04 (quatro) interfaces Gigabit Ethernet por controladora, permitindo agregação de portas (trunking) e VLAN, conforme padrões IEEE 802.3ad e IEEE 802.1Q;

2.5.2.22. Possui 02 (duas) portas 10GbE (dez gigabit Ethernet) por controladora independentes para conexão de hosts ou switches.

2.5.2.23. Possui, 06 (seis) GB (gigabytes) de memória cache por controladora;

2.5.2.24. Possui mecanismo que garante a preservação dos dados que ainda não tiverem sido gravados em disco no caso de falta de energia;

2.5.2.25. Poder ser expandido a, 144 (cento e quarenta e quatro) discos sem necessidade de troca de controladoras;

2.5.2.26. A solução pode ser instalada em rack padrão 19 polegadas.

2.5.2.27. Todas as funcionalidades descritas estarão devidamente licenciadas para a máxima capacidade do sistema e da própria funcionalidade, sem restrições de uso por qualquer critério e sem necessidade de futuros licenciamentos adicionais, e incluem todos os componentes de hardware e software necessários ao seu pleno funcionamento.

## **2.6. RACK PADRÃO 19 POLEGADAS PARAEXPANSÃO, do fabricante NetApp, marca NetApp, modelo 42U System Cabinet**

2.6.1. Cada rack de 19 polegadas tem altura de 42U e, no mínimo, 2 PDUs com capacidade para oferecer dois circuitos independentes de alimentação elétrica para todos os equipamentos que puderem ser instalados no rack. Porta traseira bipartida na cor cinza.

2.6.2. Para expansão de instalação, com características para instalar os equipamentos ofertados para os itens 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 e 2.5.

## **2.7. SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO.**

### **2.7.1. INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO**

2.7.1.1. A CONTRATANTE disponibilizará o espaço no CPD, refrigeração suficiente para comportar os equipamentos novos a serem adquiridos e os já existentes, assim como, a infraestrutura elétrica até o quadro de energia com capacidades (corrente e tensão) suficientes de suportar todos os equipamentos novos e os já existentes, durante todo o período de instalação e/ou migração. A contratante se responsabilizará por manter o ambiente que sofrerá intervenção com a última cópia de segurança completa (backup full), realizada e válida.

2.7.1.2. A CONTRATADA instalará a solução ofertada nas instalações do contratante;

2.7.1.3. Todo ferramental necessário para execução dos serviços de instalação, configuração e migração dos dados, incluindo softwares, equipamentos ou ferramentas, bem como eventuais materiais necessários para ligações temporárias, são de inteira responsabilidade da CONTRATADA;

2.7.1.4. Caso a CONTRATADA planeje movimentação de equipamentos existentes no CPD, anteriormente à migração completa dos dados, será contratado seguro para o equipamento já existente no local da migração, durante todo o período da migração, com cobertura a qualquer eventualidade;

2.7.1.5. Entende-se por instalação e configuração, para efeito deste projeto:

2.7.1.5.1. Elaboração de projeto de instalação física, elétrica e lógica do equipamento no CDP do local de entrega, que será previamente aprovado pela equipe de TI da localidade de entrega do equipamento ofertado;

2.7.1.5.2. O projeto de instalações contemplará, no mínimo:

2.7.1.6. Adequação da rede elétrica do ambiente aos requisitos do equipamento e características do ambiente (rede trifásica, monofásica ou outros), englobando fornecimento de materiais (cabearamento elétrico, dutos, tomadas, disjuntores, régua, etc.) necessários ao perfeito funcionamento da solução ofertada, considerando-se como de responsabilidade da contratada as interferências necessárias à partir da última caixa de distribuição elétrica;

2.7.1.7. Estratégia de entrada dos equipamentos no CPD, instalação e montagem do mesmo no Rack a ser fornecido, em seu local definitivo, bem como remanejamento dos Racks existentes, se for o caso;

2.7.1.8. Instalação lógica do equipamento, com fornecimento de cabos FC, UTP Cat 6 para as portas GB e Cat 6e para as portas 10 GB, interligando o mesmo às redes SAN FC / iSCSI ou Eth;

2.7.1.9. Proposta de configuração do equipamento, seguindo as melhores práticas de mercado e recomendações do fabricante, visando migração dos dados dos equipamentos storages existentes na localidade para a nova solução;

2.7.1.10. Atualização do firmware do equipamento para a última versão validada pelo fabricante;

2.7.1.11. Configuração de todos os equipamentos adquiridos como componentes da solução ofertada (gateway, switch, ...);

2.7.1.11.1. Os serviços que eventualmente acarretem risco para os sistemas em produção ou requeiram parada de servidores, equipamentos e rede elétrica, somente serão executados fora de expediente, em horários previamente acordados com a área de TI do local de instalação;

2.7.1.11.2. Os projetos de adequação da rede elétrica serão elaborados e executados por profissionais ou empresas especializados em suas áreas de atuação, com inscrição no CREA;

2.7.1.11.3. A instalação do equipamento, bem como sua configuração, será executada pelo fabricante ou por profissional certificado pelo fabricante na solução ofertada;

### **3. TREINAMENTO**

3.1. Será ofertado treinamento com conteúdo oficial na solução ofertada;

3.2. O treinamento será on-site, para a equipe técnica da localidade onde o equipamento for instalado e para a equipe técnica do CONTRATANTE;

3.3. O treinamento será ministrado por técnico certificado pelo fabricante nos componentes da solução ofertada;

3.4. O treinamento capacitará as equipes locais e do CONTRATANTE a operar, configurar, administrar e resolver problemas usuais na solução ofertada, englobando tanto os componentes de hardware quanto de software ofertados;

3.5. O treinamento terá abrangência teórica e prática, ministrado na plataforma ofertada;

3.6. Será ofertado na modalidade de turma fechada para 8 (oito) alunos e com carga horária de 40 (quarenta) horas;

3.7. Os horários do curso seguirão a conveniência do CONTRATANTE, podendo sua realização ocorrer apenas em um dos períodos do dia (manhã, tarde ou noite)

3.8. Será fornecido material didático completo e com conteúdo oficial do fabricante;

#### **4. ASSISTÊNCIA TÉCNICA DA GARANTIA**

A Contratada garante para todos os produtos, equipamentos e softwares pelo período de 60 (sessenta) meses, na modalidade On-site, sob o regime 24horasx7dias a partir da data de seu recebimento definitivo;

Os serviços de assistência técnica da garantia serão prestados no local de entrega dos equipamentos;

Declaramos que estamos de acordo e aceitamos todo o solicitado no Item 4 do Termo de Referência do Anexo I do Edital de Pregão Eletrônico N° 26/2013-MCTI

### **III – CONDIÇÕES DE FORNECIMENTO:**

#### **1. DA GARANTIA E SUPORTE TÉCNICO**

O prazo de Garantia e Suporte Técnico é de 60 (sessenta) meses para todos os produtos cotados (hardware e software), a partir da data de aceite definitivo de toda a solução.

A TTI Informática Representação e Consultoria Ltda, declara que a Garantia e o Suporte técnico será prestada de acordo com solicitado no Anexo I – Termo de Referência do Edital do Pregão Eletrônico N° 26/2013 - MCTI.

#### **2. DO LOCAL DE ENTREGA**

Os equipamentos e softwares serão entregues de acordo com a tabela 5 de localidades descrita no Anexo I – Termo de referência do Edital de Pregão Eletrônico N° 26/2013-MCTI.

#### **3. EXIGÊNCIAS PARA PARTICIPAÇÃO DO CERTAME**

Declaramos que estão incluídos nos preços propostos todos os custos e despesas de qualquer natureza, tais como material, mão-de-obra, serviços de instalação, serviços de treinamento, taxas, impostos, lucros, seguros, transporte, encargos sociais, e demais obrigações necessárias ao completo desempenho do fornecimento dos equipamentos e softwares cotados e quaisquer despesas, tais como fretes, impostos, garantia e outras necessárias à realização do fornecimento.

#### **4. PRAZO DE ENTREGA E INSTALAÇÃO**

O prazo de entrega e instalação dos equipamentos é de no máximo 60 (sessenta) dias corridos, contados a partir da data de emissão da Ordem de Fornecimento/Serviço.

#### **5. VALIDADE DA PROPOSTA**

A presente proposta é válida pelo prazo de 60 (sessenta) dias corridos, a contar da data de sua apresentação.

#### **6. IDENTIFICAÇÃO DO PROPONENTE E DA PESSOA QUE ASSINARÁ O CONTRATO**

##### **TTI INFORMÁTICA REPRESENTAÇÃO E CONSULTORIA LTDA.**

CNPJ/MF Nº 08.437.917/0001-60

Inscrição Estadual Nº 07.484.050/001-02

Endereço: SRTVS Quadra 701 Bloco A No 100 – Ed. Centro Empresarial Brasília – Sala 233 – Asa Sul

Cep. 70.340-907 – Brasília - DF

Telefone: (61) 3037-5885 Fax: (61) 30375885 Cel. (61) 8424-7118

E-mail: [renan.pieratti@ttiinformatica.com](mailto:renan.pieratti@ttiinformatica.com)

##### **Renan Pieratti – Diretor Comercial**

Estado Civil: Divorciado

CPF: 364.645.621-34

RG: 765.942 SSP/DF

End. SQSW 305 Bloco “I” apto. 504 – Setor Sudoeste – Cep. 70.673-429

Brasília – DF

#### **7. DADOS BANCÁRIOS DO LICITANTE**

Banco: ITAÚ

Número: 341

Agencia: 5606

Conta Corrente: 11940-1

Nome da Agência: Brasília Nova Asa Norte

Endereço da Agência: SEPN Quadra 504 Bloco C

Cidade: Brasília – DF

#### **8. CONDIÇÕES DE PAGAMENTO**

O pagamento será realizado de acordo com o item 10, subitem 10.2 do Termo de Referência, Anexo I do Edital do Pregão Eletrônico Nº 26/2013 – MCTI.

## 9. DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE

A TTI Informática Representação e Consultoria Ltda, CNPJ: 08.437.917/0001-60, declara total conhecimento e concordância com o Edital de Pregão Eletrônico N° 26/2013 - MCTI e de seus Anexos.

## 10. DA VIGÊNCIA DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

A Ata de Registro de Preços terá a validade de 12 (doze) meses, a contar da sua assinatura.

A existência de preços registrados não obriga o CONTRATANTE a firmar as contratações que deles poderão advir, facultando-se a realização de licitação específica para o objeto pretendido, sendo assegurado ao detentor do registro preferência no fornecimento em igualdade de condições.

## 11. DA PROCEDÊNCIA

Os equipamentos cotados para o atendimento ao Grupo 1 são do fabricante NetApp, e são procedentes dos Estados Unidos da América.

Brasília, 17 de dezembro de 2.013.

Atenciosamente,

**Renan Pieratti**  
Diretor Comercial  
[renan.pieratti@ttiinformatica.com](mailto:renan.pieratti@ttiinformatica.com)