ANEXO II

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

EXPANSÃO E INTEGRAÇÃO DO SYSTEM STORAGE IBM DS4700.

LOTE 1 (Único)

Item	QUANTIDADE
1	8

Disco FC de 300 GBytes, 4 Gbps, 15 Krpm E-DDM.

- Tecnologia Fibre Channel Enhanced Disk Drive Modules;
- Capacidade de 300 GigaBytes;
- Suporte a interface de 4 Gigabits por segundo.

Requisitos

Os discos devem ser novos, sem utilização anterior e em linha de fabricação;

Os softwares, drives e firmwares necessários devem ser/estarem suas últimas versões.

Item	QUANTIDADE
2	1

Switch SAN FC 16 portas (Referência IBM TotalStorage SAN16B-2 (2005-B16).

O equipamento deverá oferecer, no mínimo:

- Switch SAN Fibre Channel gerenciável, conecta tape, disk storages e servidores em uma SAN (Storage Area Network);
- Projetado para montagem e uso em rack padrão 19 polegadas, com altura máxima de 1U;
- O equipamento deve ser composto de hardware, software, firmware e acessórios necessários à sua instalação, configuração e operação;
- Caso o equipamento possua software de gerenciamento proprietário o mesmo deverá ser fornecido em sua ultima versão disponível;
- Os softwares/firmware instalados devem estar em sua última versão comercializada;
- Deverá possuir 16 (dezesseis) portas, todas licenciadas, ativadas, prontas para uso e com capacidade para taxas de transferência de 1Gbps/2gbps/4Gbps em todas as portas, com tecnologia autosense;
- As 16 (dezesseis) portas ativadas estão preenchidas com interfaces para fibra ótica SFP (Small Form factor Pluggable), com conectores LC;
- Suporte para transceivers óticos short wave e long wave;
- Possuir interfaces do tipo E_Port, F_Port e FL_Port, todas habilitadas;
- Todos os conectores inclusos;
- Todos o cabos inclusos;
- Permitir conexão hot-plug dos cabos de fibra ótica;
- Capacidade mínima instalada de 1(uma) fonte com potência suficiente para atender à configuração máxima do equipamento.
- As fontes devem ser hot-plug e funcinar com tensões de entrada de 110 e 220 Vac, com tolerância de +- 10%;
- Capacidade mínima instalada de ventiladores hot-plug para o funcionamento ideal do equipamento mais 1(um) de redundância também hot-plug (solução N+1) ou equipamentos de fontes externas onde não terão aquecimento significativo;
- Permitir conexão para gerenciamento do equipamento a partir das conexões In-Band ou Ethernet 10/100 Base-T com conector RJ45;
- Permitir gerenciamento via protocolo / software proprietário e suporte ao protocolo SNMP, telnet ou SSH, além de permitir gerenciamento via Web;

- Compatibilidade com os sistemas operacionais Windows server 2000, 2003, Red Hat Enterprise Linux e AIX 5L;
- Ter habilitados mecanismos baseados em políticas de segurança;
- Deverá permitir Zoning;
- Deverá permitir Spanning tree;
- Permitir Inter-Switch Link Trunking;
- Permitir monitorar uso da banda por host.
- As features B16-Full-Fabric, B16 Fabric-Watch e B16 Performance-Bundle-Plant, ou equivalentes, devem estar ativadas.

Requisitos

O equipamento deverá ser novo e sem utilização anterior;

Deverão ser fornecidos todos os acessórios necessários para instalação em rack;

Os softwares, drives e firmware necessários devem ser atualizados para suas últimas versões.

Exigências Adicionais

- INSTALAÇÃO FÍSICA, até 4(quatro) dias úteis:
  - ⇒ Instalação, configuração, operacionalização e ajustes finos (tunning);
  - ⇒ Interconexão dos equipamentos (Servidores RISC e CISC, e STORAGE);
  - ⇒ Execução de teste de funcionalidade onde todo o ambiente existente na máquina servidora IBM RISC P550 (principalmente o Banco de Dados Oracle) continue em produção;
  - ⇒ Todas as despesas com o pessoal técnico serão de responsabilidade da contratada.
- TREINAMENTO OPERACIONAL 7(sete) dias úteis:
  - ⇒ Oferecer passagem de conhecimento do tipo "hands-on" para transferência de tecnologia do produto ofertado, para os técnicos da contratante. A carga horária mínima é de 20 (vinte) horas distribuídas em no máximo 3 (horas) horas diárias e o treinamento será realizado nas dependências da SJES em horário comercial. As sessões de transferência de conhecimento serão 100% práticas e dispensam uso de material áudio-visual. Os materiais didáticos utilizados serão os próprios manuais eletrônicos dos produtos.
  - ⇒ Todas as despesas com o instrutor serão de responsabilidade da contratada.
  - ⇒ Deverá, ao final, ser emitido certificado contendo título do treinamento, o nome do instrutor, o nome dos participantes, e carga horária;
  - ⇒ Tópicos obrigatórios: Introdução ao storage, Gerenciamento e Segurança da SAN, Definição de volumes, partições lógicas (isolando sistemas operacionais e clusters), unidades lógicas, níveis de proteção de dados, redundância e configuração de caminhos alternativos/failover;

Item	QUANTIDADE
3	2

PLACA HBA Single Port Fibre Channel 4GBps para IBM RISC P550.

- Será utilizada para ligar o Servidor IBM RISC P550 ao Switch do item (2), ou ao Storage DS4700, via cabo de fibra ótica;
- Deverá suportar taxas de transferência de 4Gbps/2Gbps, automaticamente.

Requisitos

As placas devem ser novas, sem utilização anterior e em linha de fabricação;

Deverão ser fornecidos todos os acessórios necessários á instalação das mesmas;

Os softwares, drives e firmware necessários devem ser atualizados para suas últimas versões.

Item	QUANTIDADE
4	2

PLACA HBA Single Port Fibre Channel 4GBps *PCI-X* para IBM xSeries.

- Será utilizada para ligar um Servidor IBM xSeries 226 ao Switch do item (2), ou ao Storage DS4700, via cabo de fibra ótica;
- Deverá suportar taxas de transferência de 4Gbps/2Gbps/1Gbps, automaticamente.

Requisitos

As placas devem ser novas, sem utilização anterior e em linha de fabricação;

Deverão ser fornecidos todos os acessórios necessários á instalação das mesmas;

Os softwares, drives e firmware necessários devem ser atualizados para suas últimas versões.

Item	QUANTIDADE
5	2

PLACA HBA Single Port Fibre Channel 4GBps *PCI-E* para IBM xSeries.

- Será utilizada para ligar o Servidor IBM xSeries 346/xSeries 3650 ao Switch do item (2), ou ao Storage DS4700, via cabo de fibra ótica;
- Deverá suportar taxas de transferência de 4Gbps/2Gbps/1Gbps, automaticamente.

Requisitos

As placas devem ser novas, sem utilização anterior e em linha de fabricação;

Deverão ser fornecidos todos os acessórios necessários á instalação das mesmas;

Os softwares, drives e firmware necessários devem ser atualizados para suas últimas versões.

Item	QUANTIDADE
6	1

Ativação 8(oito) Storage Partitions - DS4700 Model 70A.

- O storage DS4700 deverá ser expandido para 8(oito) partições simultaneamente ativas;
- Deverá suportar e entrar em operação com máquinas com sistema operacional AIX 5L, ou superior;
- Deverá suportar e entrar em operação com máquinas com sistema operacional Red Hat Enterprise Linux 4, ou superior;
- Deverá suportar e entrar em operação com máquinas com sistema operacional Windows 2000 e Windows 2003;
- Deverá suportar e entrar em operação com servidores (IBM P550, IBM B80, IBM eServer xSeries 226, xSeries 346, xSeries 3650) e suas respectivas partições.

Item	QUANTIDADE
7	1

Ativação LINUX/INTEL HOST KIT - DS4700 Model 70A

- Deverá suportar e entrar em operação com máquinas com sistema operacional Red Hat Enterprise Linux 4, ou superior;

- Deverá suportar e entrar em operação com servidores (IBM P550, IBM B80, IBM eServer xSeries 226, xSeries 346, xSeries 3650) e suas respectivas partições.

Item	QUANTIDADE
8	1

Ativação WINDOWS HOST KIT - DS4700 Model 70A.

- Deverá suportar e entrar em operação com máquinas com sistema operacional Windows 2000 e Windows 2003;
- Deverá suportar e entrar em operação com servidores (IBM P550, IBM B80, IBM eServer xSeries 226, xSeries 346, xSeries 3650) e suas respectivas partições.

Item	QUANTIDADE
9	1

Ativação FLASHCOPY/VOLUMECOPY - DS4700 Model 70A.

- Deverá possuir função de cópia "instantânea" de volumes lógicos, que podem ser utilizados para fazer backup e restauração de arquivos, teste de aplicativos e mineração de dados (FlashCopy);
- Deverá possuir a função de replicação completa de um Volume Lógico – origem – para outro – destino (VolumeCopy);
- Deverá suportar e entrar em operação com servidores (IBM P550, IBM B80, IBM eServer xSeries 226, xSeries 346, xSeries 3650) e suas respectivas partições;