

## ANEXOV DESCRIÇÃO DOS ITENS

Nº	Descrição	Unidade	Quant.
1	DESKTOP <i>Conforme Projeto Básico, anexo ao Protocolo Digital n° 22063/2011.</i>	Unidade	19
2	ESTABILIZADOR 2 KVA <i>Conforme Projeto Básico, anexo ao Protocolo Digital n° 22063/2011.</i>	Unidade	02
3	IMPRESSORA LASER <i>Conforme Projeto Básico, anexo ao Protocolo Digital n° 22063/2011.</i>	Unidade	02
4	MULTIFUNCIONAL LASER <i>Conforme Projeto Básico, anexo ao Protocolo Digital n° 22063/2011.</i>	Unidade	03
5	NO BREAK 800 VA <i>Conforme Projeto Básico, anexo ao Protocolo Digital n° 22063/2011.</i>	Unidade	20
6	NOBREAK 8 KVA <i>Conforme Projeto Básico, anexo ao Protocolo Digital n° 22063/2011.</i>	Unidade	02
7	STORAGE 16 TB <i>Conforme Projeto Básico, anexo ao Protocolo Digital n° 22063/2011.</i>	Unidade	01

## DESCRIÇÃO COMPLEMENTAR DOS ITENS

### ITEM 01 – DESKTOP

#### Quantidade – 19

- 1 ESTAÇÕES DE TRABALHO COM MONITOR
- **Processador**
- Um processador com arquitetura x86 com núcleo **duplo** ou superior.

- O processador deve ter capacidade de interpretar instruções de 32 bits e extensões de 64 bits e com suporte a virtualização.
- Memória cache de no mínimo 6MB;
- Barramento de sistema mínimo de 1333 MHz;
- Clock mínimo de 3.2 GHz;
- Deve possuir tecnologia que permita economia de energia integrada, para garantir a perfeita conexão entre o processador e a placa mãe BTX, mediante uso de conector do tipo soquete e Cooler com fluxo lateral ou superior, adequado ao perfil de temperatura recomendado pelo fabricante do processador.
- **Placa mãe**
- Deve ser do mesmo fabricante do equipamento. Não serão aceitas soluções em regime OEM ou personalizações;
- Chipset mínimo AMD 785G ou Intel Q57 Express, modelos superiores serão aceitos.
- Chip de segurança no padrão TPM versão 1.2 integrada para criptografia de pastas e arquivos confidenciais;
- Disponibilizar no mínimo: 1 (um) slot PCI, 2 (duas) PCI-E x1 e 1 (um) PCI-E x16;
- Todos os conectores das portas de entrada/saída de sinal devem ser identificados no padrão de cores PC'99 System Design Guide, bem como pelos nomes ou símbolos;
- Possuir no mínimo 10 (dez) portas USB, padrão 2.0, sendo 4 (quatro) delas posicionadas na parte frontal do gabinete para facilitar o uso de dispositivos como câmeras e pen-drive; **Não será permitido uso de "hub" USB;**
- 1 (uma) porta serial;
- 1 (uma) porta "PS/2" para teclado;
- 1 (uma) porta "PS/2" para mouse;
- 2 (duas) saídas de vídeo, sendo uma padrão VGA e uma padrão Displayport ou DVI-D;
- 1 (um) conector de: Line-in, Mic-in e Line-out;
- 1 (um) conector de: Mic-in e Headphone-out. Estes devem estar presentes na parte frontal do gabinete, para facilitar o uso de microfones e fones de ouvido;
- 1 (um) conector RJ-45, para conexão de rede Gigabit Ethernet;
- Suporte a controladora de disco padrão SATA-2;
- Deve possibilitar o uso de 4(quatro) monitores independentes simultaneamente através da combinação da interface de vídeo on-board com interface de vídeo off-board compatível.
- **Memória**
- No mínimo 4 slots de memória permitindo expansão para até 16-GB;
- 4 GB de memória RAM instalada em dois módulos de 2Gb. Tecnologia Dual Channel;
- Padrão DDR3-1333 Mhz (PC3-10600);
- Deverá possuir alerta de memória, que emita um aviso em caso de alteração ou remoção;
- **Armazenamento**
- Controladora de discos integrada à placa-mãe do equipamento, padrão SATA-2 com taxa mínima de transferência de 3.0-GB/s e com capacidade para suportar no mínimo dois discos rígidos trabalhando em RAID 0 ou 1;
- Unidade de disco rígido instalada, interna, de no mínimo 500GB com interface SATA-2 e tecnologia SMART III integrada, isto é, o disco rígido deve ser capaz de identificar e relatar estado de iminência de falha, e, isolar setores defeituosos de maneira permanente e NCQ (Native Command Queuing).
- **Unidade DVD-RW**
- Unidade Óptica Gravadora de DVD e CD.
- **Placa de Rede**

- Conector RJ-45;
  - Total compatibilidade com rede Ethernet - padrões IEEE 802.2 e 802.3;
  - Taxa de transmissão de 10Mbps-Half Duplex/ 10Mbps-Full Duplex/100Mbps-Half Duplex/ 100Mbps Full Duplex /1000Mbps10/100/1000 Mbits;
  - Possuir tecnologia WOL (Wake-up On LAN);
  - Possuir tecnologia PXE, para realizar instalação remota através da rede;
  - Suporte mínimo as tecnologias DASH 1.0 e 1.1 ou em substituição suporte a tecnologia AMT 6.0.
  - 01 (uma) controladora gráfica integrada a placa mãe;
  - • O compartilhamento poderá ser dinâmico ou pré-definido(até 512MB no mínimo) ;
  - • Suportar no mínimo resolução de: 2048x1536 pixels;
  - • Capacidade de controlar até quatro monitores independentes simultaneamente (quad-head) com utilização de placa de vídeo off-board compatível;
  - • A controladora deverá possuir 2 (duas) saídas de vídeo, sendo uma padrão VGA (analógica) e outra DVI ou DisplayPort;
  - Velocidade de RAMDAC igual ou superior a 400 (quatrocentos) Megahertz; Conector compatível com o cabo de sinal do monitor; Suporte ao Microsoft DirectX 10.1, OPENGL 2.0 ou superior.
- 
- **Áudio**
  - Controladora de áudio de alta-definição integrada (“on board”);
  - Com capacidade de gravar e reproduzir sons simultaneamente;
  - Alto-falante de alta precisão integrado ao gabinete com potência mínima de 1.5W. Não serão aceitas caixas de som externas;
  - Deve possuir entrada para microfone e saída para fones de ouvido na parte frontal do equipamento;
- 
- **Teclado**
  - Do mesmo fabricante do equipamento
  - Teclado padrão ABNT-2;
  - Conector tipo USB ou PS/2;
- 
- **Mouse**
  - Da mesma marca do fabricante do equipamento
  - Deverá ser fornecido 1 (um) mouse óptico por equipamento, sendo:
  - Resolução de no mínimo 400 dpi;
  - O tipo de conexão deverá ser USB ou PS/2;
  - Possuir 2 botões para seleção (click) e um botão de rolagem “scroll” ;
- 
- **Gabinete**
  - Padrão BTX;
  - Possuir no mínimo: 2 (duas) baias 3,5” interno, 1 (uma) baias 3,5” externo e 2 baias 5,25” externo;
  - Possuir local para uso de cadeado para evitar acessos indevidos ao gabinete;
  - Possuir botão liga/desliga;
  - Possuir indicadores liga/desliga na parte frontal e acesso ao disco rígido;
  - Possuir tratamento anticorrosivo, e ainda atendendo ao padrão Toolless: permitindo a abertura e troca dos componentes dos equipamentos (placas PCI, memória, unidade óptica, HD, leitores de mídia) sem necessidade de ferramentas, não sendo aceitas quaisquer adaptações sobre o gabinete original como parafusos recartilhados e ou presilhas para se atingir essa tecnologia.

- Deve possuir sistema de resfriamento auxiliar posicionado na parte frontal do gabinete de forma a garantir o fluxo de ar passante no mesmo, evitando assim problemas de aquecimento nos componentes internos do equipamento;
  - Deve possuir sensor de intrusão do gabinete e sistema de trava eletro-magnética ou cadeado com segredo único;
  - Deve possuir ainda etiqueta permanente com código de barras em material resistente ao desgaste por abrasão, onde conste a marca, o modelo, a configuração e o número de série do equipamento
- Fonte de Alimentação**
- Fonte de alimentação com chaveamento automático de 110/220 volts, com capacidade para suportar a máxima configuração do item cotado;
  - A fonte deve ter tecnologia PFC ativo – correção de fator de potência ativo para evitar a perda de energia;
  - Potência de 320-watt real, capazes de suportar a configuração máxima do equipamento
  - Deverá possuir eficiência energética de no mínimo 88%, deverá ser apresentado certificado da fonte.
- BIOS e Gerenciamento**
- Desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento exclusivamente para o modelo ofertado;
  - BIOS, implementada em “flash memory” atualizável diretamente pelo microcomputador;
  - Relógio em calendário em bateria não volátil;
  - Sempre que o equipamento for inicializado deve ser mostrado no monitor de vídeo o nome do fabricante do microcomputador;
  - Capacidade de habilitar/desabilitar portas: serial e USB;
  - Deverá suportar senha de acesso a BIOS e senha de “Power-on”;
  - Monitoração de temperatura do gabinete/placa mãe e processador;
  - Permitir a restauração da BIOS caso ocorra algum tipo de erro durante o processo de atualização da BIOS;
  - Permitir habilitar e desabilitar: portas serial, paralela e USB, sistema de áudio e placa de rede integrada;
  - Deve ter suporte a Português e Inglês;
  - Deve permitir inserção do número de patrimônio do cliente em campo gerenciável através de software de gerenciamento remoto;
  - O fabricante deverá fornecer ou disponibilizar na Internet ou em CD-ROM um software de gerenciamento para os equipamentos ofertados, que tenha no mínimo as seguintes características e funções:
  - A arquitetura deverá ser cliente-servidor, isto é, o software de gerenciamento deverá estar instalado num servidor e nos clientes deverá estar instalado um agente.
  - O console de gerenciamento deverá ser WEB, para que assim seja possível realizar o gerenciamento de qualquer ponto.
  - Deverá ser capaz de realizar inventário dos equipamentos, coletando no mínimo as seguintes informações: tipo do processador, quantidade de memória, tamanho do HD, número de série do equipamento, número do ativo fixo e tipo do sistema operacional.
  - Monitoramento da “saúde” do equipamento, no mínimo deverá detectar: alteração de configuração de memória e disco rígido, alteração na temperatura do gabinete e possível falha no disco rígido (SMART)
  - Deverá ser possível realizar algum tipo de diagnóstico remotamente.
  - Através da console de gerenciamento deverá ser possível fazer atualização de BIOS e drivers do equipamento ofertado, remotamente.
  - Através da console deverá ser possível fazer alterações na BIOS do equipamento ofertado: habilitar/desabilitar senha, portas USB, serial e paralela. Tudo remotamente.

- O equipamento deverá possuir indicadores (LED, display ou Bips) para facilitar a identificação do componente (memória, processador, vídeo, etc) que esteja com problema, para agilizar o reparo.
- **MONITOR LCD 19 POLEGADAS**
- Obrigatoriamente do mesmo fabricante do equipamento ofertado ou produzido em regime de OEM
- TFT de matriz ativa; pixel-pitch máximo de 0.290 mm; brilho mínimo de 250 cd/m<sup>2</sup>; contraste estático mínimo de 1000:1 ou dinâmico mínimo de 30.000:1; tempo de resposta de no máximo 5 ms; ângulo de visão horizontal e vertical mínimo de 160 graus; suporte para exibição de pelo menos de 16,2 milhões de cores; suporte a resolução mínima de 1440x900 a 60 Hz ou 1600x900 a 60 Hz ou de 1680x1050 a 60 Hz ou superior; possuir frequência mínima de horizontal (KHz): 30 – 83 e vertical (Hz): 56 – 75; possuir interface de conexão tipo D-Sub 15 pinos e DVI ou Display Port; deve possuir base do com suporte para ajuste de altura com elevação mínima de 10cm(Obrigatoriamente do mesmo fabricante do monitor); deve acompanhar todos os cabos para as interfaces suportadas; fonte interna de alimentação 110/220 volts com comutação automática de voltagem; possuir as certificações Energy Star.
- **SISTEMA OPERACIONAL**
- As máquinas deverão ser fornecidas com o sistema Windows 7 Professional em Português;
- **CERTIFICAÇÕES / SEGURANÇA**
- HCL Microsoft Windows 7 X86 e X64 (<http://winqual.microsoft.com/hcl/>);
- HCL Suse Linux Enterprise Desktop 11 for AMD64 & Intel EM64T (<http://developer.novell.com/yessearch/search.jsp>) ou Red Hat Linux 5 (<http://www.redhat.com>),
- O equipamento ofertado deve estar em conformidade com o padrão RoHS (Restriction of Hazardous Substances) para garantir que o equipamento não possui substâncias pesadas em sua composição e assegurar que o produto ofertado terá baixo impacto ambiental. O equipamento deve ter, pelo menos, 65 por cento de composição de materiais reutilizáveis ou recicláveis utilizando atuais infra-estruturas e tecnologias. Coerente com a Diretiva 2002/96/CE sobre WEEE (Resíduos de Equipamentos elétricos e Eletrônicos);
- O fabricante deve possuir certificação em sistema de gestão ambiental com base na norma ISO 14001.
- Deverá apresentar certificação EPEAT GOLD em nome do fabricante do equipamento, através de acesso a pagina [HTTP://www.epeat.net](http://www.epeat.net), devendo estar identificado claramente o modelo do equipamento para o modelo ofertado.
- Possuir certificação ISO 9001:200.
- Deve ser apresentado comprovante IEC 60950, devendo estar identificado claramente o modelo do equipamento ou certificação equivalente fornecida pelo INMETRO. Deve ser apresentado comprovante IEC 61000/CISPR 22 Classe B, devendo estar identificado claramente o modelo do equipamento ou certificação equivalente fornecida pelo INMETRO.
- O fabricante deve comprovar ser membro do consórcio DMTF (Desktop Management Task Force) que especifica o padrão DMI.
- Certificação Partner Gold da Microsoft para o fabricante do equipamento.
- **Garantia, Suporte e Serviços de Assistência Técnica e Suporte**
- • O equipamento proposto deverá possuir garantia de 3 anos para reposição de peças, mão de obra e atendimento no local (on-site).
- • Atendimento da assistência técnica: Prazo de 36 (trinta e seis meses) on site. Cobertura: 9X5 – De segunda-feira a sexta feira, exceto feriados, das 8h às 17h;
- • Tempo de resposta máximo no próximo dia útil;
- • Disponibilidade de site na WEB (indicar endereço) para suporte On Line e transferência de arquivos de configuração.

- A empresa fornecedora do equipamento deverá prover assistência técnica em todo território brasileiro.
- A empresa fornecedora do equipamento deverá dispor de um numero telefônico gratuito para suporte técnico e abertura de chamados técnicos.
- Todos os drivers para os sistemas operacionais suportados devem estar disponíveis no Web Site do fabricante do equipamento e devem ser facilmente localizados e identificados pelo modelo do equipamento ou código do produto, conforme etiqueta permanente afixada no gabinete.
- 

## **ITEM 02 – ESTABILIZADOR 2 KVA**

### **Quantidade – 02**

- Estabilizador Microprocessado;
- Potência nominal mínima de 2 KVA;
- Possuir filtro de linha
- Tensão de entrada nominal AC 110/220 V;
- Tensão de saída nominal AC 115 V;
- Proteção contra sobrecarga e sub/sobretensão na rede elétrica
- Regulação da saída mínima de +/-6%;
- Possuir no mínimo 3 tomadas padrão NEMA 5/15;
- Proteção contra curto-circuito;
- Fusível externo;
- Aterramento no gabinete do estabilizador;
- Aprovado pelo INMetro.

## **ITEM 03 – IMPRESSORA LASER**

### **Quantidade – 02**

Impressão monocromática (preto e branco), com tecnologia à Laser alimentação automática de papel através de bandeja, mínimo de 32 Mb de memória, velocidade de impressão 14 ppm, 01 (uma) interface de comunicação USB 2.0 (ou superior), 01 (uma) interface Ethernet 10/100 Mbps, integrada, a impressora deve ter suporte a administração completa remota a partir de um navegador web, suporte ao protocolo DHCP, acompanhar cabo USB para interligação a um computador.

## **ITEM 04 – MULTIFUNCIONAL LASER**

### **Quantidade – 03**

Especificações Mínimas:

- Especificações de impressão: Velocidade de impressão (preto, qualidade normal, A4): 19 ppm
- Ciclo de trabalho (mensal, A4): 5000 páginas
- Tecnologia de impressão: Laser Monocromática



- Qualidade de impressão (preto, ótima qualidade): 600 x 600 dpi (1200 dpi saída efetiva)
- Bandeja de entrada de 250 folhas, prioridade para 10 folhas
- Bandeja de saída para baixo de 125 folhas
- Opções de impressão frente e verso
- Bandeja 1 e bandeja de prioridade: A4, A5, ISO B5, ISO C5, ISO C5/6, ISO C6, ISO DL, 16K, postais Europeus
- Memória padrão 32 MB (internos)
- Memória máxima 32 MB (internos)
- Tipo de digitalização Base plana
- Resolução ótica de digitalização: Até 1200 dpi
- Profundidade de bits: 24 bits
- Tamanho máximo do scanner (de mesa): 21.6 x 29.7 cm
- Velocidade de cópia: (preto, qualidade de rascunho, A4): Até 14 cpm
- Resolução de cópia (texto em preto): Até 600 x 600 dpi
- Dimensionamento da copiadora: 25 até 400%
- Impressão fotográfica
- Conectividade padrão Hi-Speed USB (compatível com as especificações USB 2.0)
- Sistemas operacionais compatíveis: Microsoft® Windows® 2000, Server 2003, XP Home, XP Professional, XP Professional x64; Certificado para Windows Vista™; Linux

#### **ITEM 05 – NOBREAK 8 KVA**

**Quantidade – 02**

- Potência – 8 kVA
- Tensão de Entrada: 220/115V +/- 15% - Bifásico ou Monofásico.
- Tensão de saída: 115/127V +/- 1% - FNT – Monofásico.
- Autonomia de 15 minutos em meia carga;
- Mínimo de 16 Baterias internas ao Nobreak
- As Baterias deverão ser VRLA – seladas (Livres de manutenção);
- Tensão de Barramento de 192VCC.
- Dimensões Máximas do Nobreak: (AxLxP) 1000 mm x 350 mm x 1100 mm.
- CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS DO NOBREAK:
- Devera ter sistema eletrônico e estático com duplo conversor com tecnologia de base PWM, online, conforme NBR15014 de dez/2003, constituído de: retificador, carregador de baterias, inversor, chave estática e banco de baterias

- Inversor 100% sincronizado com a rede.
- Display inteligente com "Back light" mostrando informações sobre Status do gerenciamento de energia do sistema.
- Interação com display através de teclado.
- By Pass automático em caso de falha ou sobrecarga no inversor.
- By Pass manualmente através do teclado no painel do nobreak.
- Saída Isolada da rede em qualquer condição de funcionamento do nobreak (Isolação Galvânica).
- Entrada para módulos de baterias externas para aumentar o tempo de autonomia (em caso de expansão futura);
- Alarme audiovisual intermitente, sinalizando queda de rede, fim do tempo de autonomia e condições anormais de funcionamento.
- Proteção contra surtos de tensão;
- Permite ser ligado na ausência de rede elétrica (DC Start)
- Proteção contra descarga total das baterias.
- Recarga automática das baterias.
- Tecla silenciadora de alarme sonoro;
- Fator de Potência de entrada e saída 0,8;
- Fator de Cresta 3.1
- Rendimento a Plena Carga 90%
- Tempo de Recarga 8 horas
- Frequência de Rede (Hz) 60 Hz + 5%
- Regulação estática para carga resistiva + 1%
- Regulação dinâmica carga resistiva: < 4% para 100% de variação de carga;
- Frequência de saída 60 Hz + 0,5%
- Forma de onda Senoidal pura
- Tempo de transferência Zero
- Distorção harmônica (THD) Carga Resistiva < 3%
- Sobrecarga 150% durante 20 segundos. Após, transferência para By-Pass.
- Software para gerenciamento de Energia:
- Disponível para os sistemas operacionais Windows e Linux.
- Monitoração inteligente e gerenciamento;
- Permitir ao usuário interagir com as funções do Nobreak 24 horas por dia;
- Recebimento de mensagens do nobreak via e-mail (através de internet);
- Fechamento automático de arquivos e do sistema operacional remotamente (de qualquer lugar do mundo conectado à internet);
- Visualização das condições de operação do nobreak e status da rede elétrica;
- Recebimento de pop-up das condições da bateria de seu nobreak;



- Recebimento de mensagens de texto (torpedo);
- Recebimento de imagens do ambiente monitorado (torpedo);
- Gerenciamento do nobreak e da qualidade da energia elétrica;
- Disponível para os celulares que usam tecnologia GSM, TDMA, CDMA.
- Captura e monitora o ambiente com uma ou mais webcams (entrada USB do computador ou câmera TCP/IP);
- Envio de imagens para o celular (torpedo);
- Envio de imagens para um computador conectado à internet.
- Informações Obrigatórias referente ao Software:
- Comunicação inteligente com porta RS-232;
- Possibilitar que o usuário consiga visualizar todas as informações do Nobreak instalado nas dependências da SDS a longa distância, através de comunicação remota e local e possibilidade de armazenamentos de fotos e filmagens do local;
- Todas as informações dos Nobreaks instalados deverão ser armazenadas em site específico do fabricante, disponibilizando Login e senha para no mínimo 1 (um) funcionário da Prefeitura.

#### **ITEM 06 – NO-BREAK 800 VA**

##### **Quantidade – 20**

- Potência nominal mínima em regime contínuo de 800 VA, fator de potência mínimo de 0,7, tensão de entrada de 115V a 220V, variação admissível na tensão de entrada de + 6% e -10%, frequência nominal de operação 60Hz, tensão de saída de 115V, variação admissível na tensão de saída: +/- 5%, forma de onda na saída: senoidal por aproximação, alarme durante o ciclo de descarga da bateria e desligamento automático, quando o nível mínimo de tensão for atingido, saída através de cinco tomadas especificação NEMA 5-15R (configuração NEMA WD1), rendimento mínimo: 85%, proteção contra subtensão e sobre tensão na entrada, Certificação ISO 9001.

#### **ITEM 07 – STORAGE 16 Tb**

##### **Quantidade – 01**

- *Características Mínimas de Hardware:*
- A solução de armazenamento deve ser configurada de forma a prover caminhos redundantes de acesso ao subsistema de armazenamento.
- Possuir fontes de alimentação e sistema de ventilação redundantes e tipo “hot-swap”, que mantenham o equipamento em operação integral, sem prejuízo do

desempenho, em caso de falha de uma das fontes ou ventiladores, quaisquer que sejam a temperatura e a tensão de alimentação, respeitados os limites máximos e mínimos de operação;

- Possuir no mínimo 1 processador de dois núcleos 3.0 Ghz.
- Possuir no mínimo 4GB de memória DDR2.
- Possuir no mínimo 16TB de espaço de armazenamento em disco SATA II.
- Possuir 4 (quatro) interfaces externas para conexão à rede, padrão 1 Gbps Ethernet;
- Possuir padronização de rede LAN: IEEE 802.3, IEEE 802.3u.
- Possuir funcionalidade de agregação de link (vinculação de portas) possibilitando a criação de um caminho com altas taxas de transmissão e desempenho.
- Permitir conexão simultânea, através de conexão pela rede SAN iSCSI e NAS (Network Attached Storage).
- Permitir ser utilizado como Servidor de Impressão para ao menos 2 impressoras.
- Suporte a criação de no mínimo 256 LUNs (Unidade Lógica)
- Suportar conexão mínima de 256 servidores.
- Permitir conexão redundante entre os servidores e o storage, pela rede SAN iSCSI e NAS, com caminhos (path) redundantes.
- Permitir portas redundante USB, e Ethernet;
- Os discos deverão ser hot-swap;
- Possuir escalabilidade de até 12 (doze) unidades de disco
- Permitir que os discos fiquem em estado de hibernação em caso de não estarem sendo acessados.
- O equipamento deverá ser fornecido com todos os elementos necessários para sua correta fixação em rack padrão 19” bem como cabos de alimentação;
- Suportar os discos SATA II de 2 ou 3 TBs.
- Suportar discos SSD (disco de estado sólido);
- Suportar, nas gavetas do subsistema de storage, discos com capacidade e com tecnologias diferentes, padrão SATA II e SSD (disco de estado sólido);
- Suporte a hot-spare ou similar (disco de spare pode ser automaticamente usado na falha de qualquer dos discos do storage);
- O equipamento deverá suportar RAID 0, 1, 5, 10 e 6
- O subsistema de armazenamento e seus respectivos discos deverão ser fornecidos pelo mesmo fabricante da solução.
- Permitir instalação em rack padrão de 19 polegadas;
- Suporte a voltagem CA 100-240 VAC, 50-60 Hz.
- *Características Mínimas de Software:*

- Deve possuir suporte nativo aos protocolos de rede CIFS/SMB/Rally, NFS, AFP/Bonjour, FTP, TFTP, HTTP, HTTPS, WebDAV, Windows DFS, SNMP.
- Permitir que uma fonte de alimentação ininterrupta se comunique com o sistema por uma porta USB para iniciar um desligamento de sistema não supervisionado sem perda de dados, em caso de quedas prolongadas de energia.
- Possuir software(s) para monitoração, gerenciamento e configuração do storage a partir da WEB ou client;
- Permitir gerenciamento remoto da solução, utilizando a mesma rede de acesso ao equipamento.
- Suportar vinculação de portas Ethernet para distribuição de carga, agregação ou tolerância a falhas de largura de banda de alto desempenho; o recurso de Virtual LAN (VLAN) simplifica o gerenciamento e a operação permitindo que dispositivos estejam logicamente, mas não fisicamente, na mesma sub-rede.
- Suportar integração nativa com sistemas de captura de imagem e vídeo através de câmeras IP sem necessidade de um PC dedicado.
- Permitir o envio de mensagens de e-mail ao administrador em caso de falhas de qualquer dos componentes e falhas iminentes dos discos;
- Permitir a criação e configuração, através do software de gerenciamento, de raid groups e volumes lógicos (LUNs);
- Permitir o envio de alertas SNMP para uma console de gerenciamento centralizada;
- Deve permitir gerar um log para todos os eventos relacionados ao storage, sejam eles de falhas ou configurações;
- Permitir cadastramento de usuários e grupos para gerenciamento do equipamento, ou integração ao Active Directory da Microsoft.
- Possuir capacidade de atribuição de quotas e gerenciamento de capacidade, incluindo limitação de consumo e compartilhamento de pastas.
- Deve possuir replicação assíncrona baseada nos rsync seguro, rsync ou CIFS remoto.
- O software de gerenciamento deverá estar licenciado para a capacidade total de armazenamento suportado pelo equipamento;
- O software de gerenciamento da solução deverá ser visualizado no idioma português (Brasil).
- Todos os softwares envolvidos deverão ser fornecidos na modalidade de licenciamento perpétuo;
- O software residente na controladora deverá ser nativo do sistema, ou seja, não serão aceitos sistemas baseados em Windows e suas variações;
- Deverá possuir proteções de segurança utilizando tecnologias de criptografias para proteção do sistema operacional do equipamento.
- O Storage deverá suportar, com comprovação através das matrizes de compatibilidade ou HCL's, no mínimo os Sistemas Operacionais Microsoft



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
PREFEITURA MUNICIPAL DO RIO GRANDE  
GABINETE DE COMPRAS E LICITAÇÕES PÚBLICAS



Windows 2003 e posteriores e VMWare ESX 3.5 e 4.0 e Citrix XenServer 5.5 ou superior;

- Suportar as funcionalidades de VMotion e HA implementadas pelo VMWare, para máquinas virtuais hospedadas na solução de armazenamento ofertada;
- Permitir a criação de uma nuvem privada (private cloud) sem a necessidade de softwares e a contratação de serviços de computação em nuvem de terceiros.
- *Características Mínimas de Manutenção e Garantia:*
- A garantia para todo o hardware e software fornecido deverá ser realizada somente por fornecedor autorizado e certificado pelo fabricante da solução;
- O tempo de cobertura da garantia será de no mínimo 36 (trinta e seis) meses;
- O suporte técnico deverá ser realizado remotamente ou localmente se necessário;
- O horário de atendimento do suporte técnico deverá ser 5x9xProximo dia Útil.