

TERMO DE REFERÊNCIA

Objeto: EQUIPAMENTOS E COMPONENTES PARA TI

Condições: Equipamentos/componentes novos, sem uso anterior e em linha de produção ativa, sem previsão de encerramento até a data da entrega do objeto proposto.

1. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE 2 (DOIS) SERVIDORES IDÊNTICOS (MESMA MARCA, MODELO E CONFIGURAÇÃO, NÃO SERÃO ACEITOS EQUIPAMENTOS DE MARCAS E/OU MODELOS E/OU CONFIGURAÇÕES DIFERENTES) PARA APLICAÇÃO EM SOLUÇÕES DE BANCO DE DADOS

1.1 CARACTERÍSTICAS GERAIS DE CADA SERVIDOR

1.1.1 O gabinete do servidor deverá ser apropriado para montagem em rack de 19" (dezenove polegadas).

1.1.2 O servidor deverá ter a altura máxima de 2U (*two rack units*).

1.1.3 A placa mãe do servidor deverá ser do mesmo fabricante do equipamento, não sendo aceito soluções em regime de OEM ou customizações/adaptações.

1.1.4 Deverá possuir, no mínimo, 16 (dezesseis) slots DIMM de memória, suportar memórias DDR4 RDIMM ou superior.

1.1.5 Possuir, no mínimo, 01 slot de expansão padrão PCI-E (x8 ou superior).

1.1.6 Possuir, no mínimo, 01 porta USB 2.0 externa, 01 porta USB 3.0 interna e 02 portas USB 3.0 externas.

1.1.7 Possuir, no mínimo, 4 (quatro) baias para discos internos de 2.5 ou 3.5 polegadas, hot-pluggable.

1.1.8 Possuir ventiladores com redundância, configurados em sua totalidade para suportar a configuração máxima do equipamento.

1.1.9 Possuir duas fontes de alimentação hot-swap operando em redundância, 100~240V - 50/60 Hz bivolt automático.

1.1.10 Possuir cabos de energia para conexão do equipamento.

1.1.11 Possuir software controlador de acesso remoto integrado na placa principal, que possibilite o gerenciamento e monitoramento remoto do servidor, com autenticação local ou via LDAP. Deverá possuir interface de rede exclusiva para esta finalidade, não sendo aceito o compartilhamento desta interface com as demais interfaces de rede de dados disponíveis no equipamento.

- 1.1.12 O equipamento ofertado deverá possuir garantia de no mínimo 05 (cinco) anos on-site, assistência 24h e atendimento local em até 04 (quatro) horas após diagnóstico por telefone, válida a partir da data do aceite dos equipamentos.
- 1.1.13 Durante a garantia deverão ser substituídas, sem nenhum ônus adicional, peças ou partes defeituosas, salvo quando o defeito for provocado por uso indevido do equipamento, devidamente comprovado.
- 1.1.14 O fornecedor deve ser distribuidor ou revenda credenciada do produto cotado.
- 1.1.15 O atendimento no período coberto pela garantia descrita acima será realizado, em no máximo 04 (quatro) horas, contadas a partir do comunicado formal de defeito, emitido pelo SEMAE. A solução do problema deverá ocorrer em até 48 (quarenta e oito horas) após a abertura do chamado técnico.
- 1.1.16 Informar a linha gratuita (0800) do fabricante dos equipamentos para abertura dos chamados técnicos durante o período de garantia técnica dos produtos ofertados.
- 1.1.17 Informar o site na internet do fabricante para suporte dos produtos ofertados, no qual poderão ser obtidos os drivers tais como: disco rígido, interface de vídeo, interface de rede, e outros.
- 1.1.18 O atendimento no período coberto pela garantia descrita acima inclui mão de obra, peças e em caso de necessidade de manutenção fora das dependências do SEMAE, transportes e seguros também se aplicam a mesma garantia, sem nenhum ônus adicional ao SEMAE.
- 1.1.19 A garantia técnica, oferecida pelo fabricante, deve contemplar a substituição do disco rígido em caso de aviso de pré-falha, identificado pelo software de gerenciamento o qual deve também ser desenvolvido pelo fabricante.
- 1.1.20 Deverão ser fornecidos trilhos e acessórios para fixação em rack de 19" (dezenove polegadas) para cada servidor.
- 1.1.21 O fabricante deverá estar enquadrado na categoria "board" do DMTF (www.dmtf.org/about/list) e deverá estar listado como membro do SNIA (www.snia.org)

1.2 PROCESSADORES

- 1.2.1 O servidor ofertado deverá vir equipado com 01 (um) processador físico.
- 1.2.2 No mínimo 08 (oito) núcleos (cores) suportando 16 (dezesesseis) threads por processador.

- 1.2.3 Arquitetura x86 de 64 (sessenta e quatro) bits para o barramento de dados.
- 1.2.4 Frequência normal de clock com no mínimo 2,4 GHz; em modo turbo, no mínimo 3,4Ghz.
- 1.2.5 Memória cache com, no mínimo, 24 MB (vinte e quatro megabytes).
- 1.2.6 O Processador deverá ser da última geração disponibilizada pelo fabricante do processador.

1.3 MEMÓRIA PRINCIPAL

- 1.3.1 Possuir no mínimo 256 GB (duzentos e cinquenta e seis *gigabytes*) de memória.
- 1.3.2 A capacidade total de memória deve ser distribuída em módulos (DIMMs) de, no mínimo, 32 GB (trinta e dois *gigabytes*).
- 1.3.3 A memória ofertada deverá ser do tipo RDIMM (Registered Dual In-lineMemory Module), padrão DDR4, possuindo e operando na velocidade máxima compatível do processador ofertado.
- 1.3.4 A memória deverá suportar esquema de proteção padrão ECC (*Error Correcting Code*) ou equivalente.

1.4 ARMAZENAMENTO INTERNO

- 1.4.1 Fornecer no mínimo 03 (três) discos padrão SAS de 600 GB (seiscentos *gigabytes*) de capacidade bruta e velocidade rotacional de no mínimo 10.000 RPM (dez mil rotações por minuto).
- 1.4.2 Possuir controladora RAID compatível com o disco ofertado e com suporte a configuração de RAID para, no mínimo, os seguintes padrões: 0, 1, 5 e 10.
- 1.4.3 A controladora RAID deverá possuir memória cache mínima de 8 GB e poderá ser integrada à placa mãe do equipamento ou instalada em slot de expansão.
- 1.4.4 Controladora RAID do mesmo fabricante do equipamento ou controladora homologada pelo fabricante para uso no equipamento, sendo compatível com discos padrão SAS e SATA.

1.5 CONECTIVIDADE

- 1.5.1 Possuir no mínimo 06 (seis) interfaces de rede Gigabit Ethernet com interfaces RJ-45, podendo ser interfaces on-boards e/ou off-boards. Porém, no caso de ser off-boards, serão aceitas, no mínimo, placas tipo Quad Port, desde que não comprometa a totalidade dos slots disponíveis no servidor.

1.5.2 Possuir no mínimo 02 (duas) interfaces de rede Ethernet 10GB BaseT, com fornecimento de 02 (dois) cabos CAT6 blindado de no mínimo 3 metros. Podendo ser interfaces on-boards e/ou off-boards. Porém, no caso de ser off-boards, serão aceitas, no mínimo, placas tipo Dual Port, desde que não comprometa a totalidade dos slots disponíveis no servidor.

1.6 COMPATIBILIDADE COM SISTEMA OPERACIONAL

1.6.1 Os servidores ofertados nesse item deverão ser totalmente compatíveis com o sistema operacional Red Hat® Enterprise Linux 7.

2. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE 4 (QUATRO) SERVIDORES IDÊNTICOS (MESMA MARCA, MODELO E CONFIGURAÇÃO, NÃO SERÃO ACEITOS EQUIPAMENTOS DE MARCAS E/OU MODELOS E/OU CONFIGURAÇÕES DIFERENTES) PARA APLICAÇÃO EM SOLUÇÕES DE CLUSTERIZAÇÃO

2.1 CARACTERÍSTICAS GERAIS DE CADA SERVIDOR

2.1.1 O gabinete do servidor deverá ser apropriado para montagem em rack de 19" (dezenove polegadas).

2.1.2 O servidor deverá ter a altura máxima de 2U (*two rack units*).

2.1.3 A placa mãe do servidor deverá ser do mesmo fabricante do equipamento, não sendo aceitas soluções em regime de OEM ou customizações/adaptações.

2.1.4 Deverá possuir, no mínimo, 16 (dezesseis) slots DIMM de memória, suportar memórias DDR4 RDIMM ou superior.

2.1.5 Possuir, no mínimo, 02 slots de expansão padrão PCI-E (x8 ou superior).

2.1.6 Possuir, no mínimo, 01 porta USB 2.0 externa, 01 porta USB 3.0 interna e 02 portas USB 3.0 externas.

2.1.7 Possuir, no mínimo, 4 (quatro) baias para discos internos de 2.5 ou 3.5 polegadas, hot-pluggable.

2.1.8 Possuir ventiladores com redundância, configurados em sua totalidade para suportar a configuração máxima do equipamento.

2.1.9 Possuir duas fontes de alimentação hot-swap operando em redundância, 100~240V - 50/60 Hz bivolt automático.

2.1.10 Possuir cabos de energia para conexão do equipamento.

2.1.11 Possuir software controlador de acesso remoto integrado na placa principal, que possibilite o gerenciamento e monitoramento remoto do servidor, com autenticação local ou via LDAP. Deverá possuir interface de rede exclusiva para esta finalidade, não

sendo aceito o compartilhamento desta interface com as demais interfaces de rede de dados disponíveis no equipamento.

- 2.1.12 O equipamento ofertado deverá possuir garantia de no mínimo 05 (cinco) anos on-site, assistência 24h e atendimento local em até 04 (quatro) horas após diagnóstico por telefone, válida a partir da data do aceite dos equipamentos.
- 2.1.13 Durante a garantia deverão ser substituídas, sem nenhum ônus adicional, peças ou partes defeituosas, salvo quando o defeito for provocado por uso indevido do equipamento, devidamente comprovado.
- 2.1.14 O fornecedor deve ser distribuidor ou revenda credenciada do produto cotado.
- 2.1.15 O atendimento no período coberto pela garantia descrita acima será realizado, em no máximo 04 (quatro) horas, contadas a partir do comunicado formal de defeito, emitido pelo SEMAE. A solução do problema deverá ocorrer em até 48 (quarenta e oito horas) após a abertura do chamado técnico.
- 2.1.16 Informar a linha gratuita (0800) do fabricante dos equipamentos para abertura dos chamados técnicos durante o período de garantia técnica dos produtos ofertados.
- 2.1.17 Informar o site na internet do fabricante para suporte dos produtos ofertados, no qual poderão ser obtidos os drivers tais como: disco rígido, interface de vídeo, interface de rede, e outros.
- 2.1.18 O atendimento no período coberto pela garantia descrita acima inclui mão de obra, peças e em caso de necessidade de manutenção fora das dependências do SEMAE, transportes e seguros também se aplicam a mesma garantia, sem nenhum ônus adicional ao SEMAE.
- 2.1.19 A garantia técnica, oferecida pelo fabricante, deve contemplar a substituição do disco rígido em caso de aviso de pré-falha, identificado pelo software de gerenciamento o qual deve também ser desenvolvido pelo fabricante.
- 2.1.20 Deverão ser fornecidos trilhos e acessórios para fixação em rack de 19" (dezenove polegadas) para cada servidor.
- 2.1.21 O fabricante deverá estar enquadrado na categoria "board" do DMTF (www.dmtf.org/about/list) e deverá estar listado como membro do SNIA (www.snia.org).

2.2 PROCESSADORES

- 2.2.10 servidor ofertado deverá vir equipado com 02 (dois) processadores físicos.
- 2.2.2 No mínimo 08 (oito) núcleos (cores) suportando 16 (dezesseis) threads por processador.

- 2.2.3 Arquitetura x86 de 64 (sessenta e quatro) bits para o barramento de dados.
- 2.2.4 Frequência normal de clock com no mínimo 2,4 GHz; em modo turbo, no mínimo 3,4Ghz.
- 2.2.5 Memória cache com, no mínimo, 24 MB (vinte e quatro megabytes).
- 2.2.6 O Processador deverá ser da última geração disponibilizada pelo fabricante do processador.

2.3 MEMÓRIA PRINCIPAL

- 2.3.1 Possuir no mínimo 256 GB (duzentos e cinquenta e seis *gigabytes*) de memória.
- 2.3.2 A capacidade total de memória deve ser distribuída em módulos (DIMMs) de, no mínimo, 32 GB (trinta e dois *gigabytes*).
- 2.3.3 A memória ofertada deverá ser do tipo RDIMM (Registered Dual In-lineMemory Module), padrão DDR4, possuindo e operando na velocidade máxima compatível do processador ofertado.
- 2.3.4 A memória deverá suportar esquema de proteção padrão ECC (*Error Correcting Code*) ou equivalente.

2.4 ARMAZENAMENTO INTERNO

- 2.4.1 Fornecer no mínimo 02 (dois) discos padrão SSD SATA de 480 GB (quatrocentos e oitenta *gigabytes*) de capacidade bruta e velocidade de leitura intensa de 6Gbit/s, *endurance* com no mínimo 1DWPD (480gb/dia), em RAID 1, compatíveis e homologados pela fabricante do equipamento.
- 2.4.2 Possuir controladora RAID compatível com o disco ofertado e com suporte a configuração de RAID para, no mínimo, os seguintes padrões: 0, 1, 5 e 10.
- 2.4.3 A controladora RAID deverá possuir memória cache mínima de 8 GB e poderá ser integrada à placa mãe do equipamento ou instalada em slot de expansão.
- 2.4.4 Controladora RAID do mesmo fabricante do equipamento ou controladora homologada pelo fabricante para uso no equipamento, sendo compatível com discos padrão SAS e SATA.

2.5 CONECTIVIDADE

- 2.5.1 Possuir no mínimo 06 (seis) interfaces de rede Gigabit Ethernet com interfaces RJ-45, podendo ser interfaces on-boards e/ou off-boards. Porém, no caso de ser off-boards, serão aceitas, no

mínimo, placas tipo Quad Port, desde que não comprometa a totalidade dos slots disponíveis no servidor.

2.5.2 Possuir no mínimo 02 (duas) interfaces de rede 10Gigabit Ethernet com interfaces SFP+ e GBIC compatível. Podendo ser interfaces on-boards e/ou off-boards. Porém, no caso de ser off-boards, serão aceitas, no mínimo, placas tipo Dual Port, desde que não comprometa a totalidade dos slots disponíveis no servidor.

2.5.3 Deverão ser fornecidos 02 (dois) cabos SFP+ to SFP+, 10GbE, Copper Twinax Direct Attach Cable, de 3 metros.

2.6 COMPATIBILIDADE COM SISTEMA OPERACIONAL

2.6.1 Os servidores ofertados nesse item deverão ser totalmente compatíveis com sistemas operacionais "Microsoft Windows Server® com Hyper-V", Red Hat® Enterprise Linux e SUSE® Linux Enterprise Server.

3. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE 1 (UM) SERVIDOR DE ARMAZENAMENTO - SOLUÇÃO COMPLETA DE STORAGE

3.1 CARACTERÍSTICAS GERAIS:

3.1.1 A solução de armazenamento deverá suportar as arquiteturas FCP (Fibre Channel Protocol) e iSCSI (Internet Small Computer Systems Interfaces);

3.1.2 A solução deve ser compatível com gabinete padrão do fabricante e devem ser oferecidos todos os componentes, cabos, conectores, adaptadores, conversores, etc; necessários para a instalação, configuração e utilização da solução proposta;

3.1.3 A solução proposta deverá ter uma disponibilidade de 99,999%, devendo manter os dados críticos com acesso rápido;

3.1.4 Deve implementar failover automático e substituição de forma "Hot-Swappable" para os seguintes componentes: discos, controladoras, ventiladores e fontes de alimentação;

3.1.5 Deve suportar a manutenção ou substituição desses itens sem interrupção do funcionamento da solução;

3.1.6 Para fins de capacidade líquida de armazenamento de dados, considerar que a área disponível para uso pelos usuários e aplicações deve excluir discos de paridade, discos de reserva, formatação dos discos e outras áreas nos discos necessárias para o funcionamento da solução;

3.1.7 A solução deverá suportar interfaces 16Gbps/8Gbps/4Gbps FC para o protocolo Fibre Channel;

3.1.8 A solução deverá suportar interfaces de rede ethernet 10Gbps com protocolo iSCSI dedicadas unicamente para replicação de dados através de conectores do tipo SFP+/BASE-T;

3.1.9 A solução deve suportar discos com a tecnologia SSD,

SAS e NearLine SAS;

- 3.1.10 O gabinete ou gaveta de discos deverá dispor de slots "Hot-Swappable" (substituíveis sem desligamento) para a acomodação dos discos;
- 3.1.11 Caso necessário, será admitido o fornecimento de gaveta de expansão, do mesmo fabricante do servidor, devendo ser totalmente compatível e funcional, com todos os acessórios necessários para funcionamento como um todo).

3.2 DISPONIBILIDADE:

- 3.2.1 Os discos de reserva devem substituir qualquer disco defeituoso sem intervenção humana, de forma automática e sem parada do equipamento;
- 3.2.2 Cada controladora deve possuir, no mínimo, 16Gb (dezesseis gigabytes) de memória cache;
- 3.2.3 As controladoras deverão possuir opção de interfaces com as seguintes características: 4x25G iSCSI SFP+/SFP28, 4x32G FC, 4x12G SAS, 4x10G iSCSI BaseT, devendo ser entregues nessa última configuração (com portas 4x10G iSCSI BaseT);
- 3.2.4 Deverão ser entregues no mínimo 08 (oito) cabos CAT6 blindados de 3 metros;
- 3.2.5 As controladoras devem possuir entre si mecanismos de espelhamento e proteção de cache de escrita, de forma a garantir que a integridade e continuidade de funcionamento do storage, mesmo com a falha de uma das controladoras.

3.3 ESCALABILIDADE:

- 3.3.1 A solução de armazenamento deverá suportar crescimento para, no mínimo, 260 (duzentos e sessenta) discos através de escalabilidade vertical (adição de novas gavetas de discos).

3.4 I/O CARDS:

- 3.4.1 A solução deverá possuir no mínimo 2 (duas) interfaces de rede ethernet 10Gbps com suporte ao protocolo iSCSI.

3.5 CAPACIDADE DE ARMAZENAMENTO:

- 3.5.1 A solução de armazenamento deverá ser fornecida com discos rígidos de 2,5 polegadas, com velocidade rotacional mínima de 10.000 RPM, tipo SAS, ou discos SSD (flash, endurance de 1DWPD ou superior) - todos os discos deverão ser fornecidos com capacidade, marca e

modelo idênticos, sendo compatíveis e homologados pelo fabricante da solução;

3.5.2 A capacidade bruta total (soma de todos os discos) deverá ser de no mínimo 30tb, obedecendo quantitativo de gavetas ofertadas do equipamento fornecido.

3.5.3 Deverá suportar as configurações de RAID 1,5,6,10 e ADAPT.

3.6 COMPATIBILIDADE:

3.6.1 A solução de armazenamento deve ser compatível com sistemas operacionais Microsoft Windows Server, Unix/Linux e soluções de virtualização;

3.6.2 Deverá suportar a funcionalidade de vVols, permitindo a gestão e o provisionamento do armazenamento de máquinas virtuais com base em políticas;

3.7 FUNCIONALIDADES DE TIERIZAÇÃO:

3.7.1 A solução de armazenamento deve ter capacidade para transferência automática de dados com granularidade em nível de bloco ou sub-LUN entre as camadas de armazenamento, conforme perfil de acesso ao dado;

3.7.2 Deverá possuir migração automática, sem interrupção de funcionamento de volumes lógicos / LUNs entre as 3 (três) camadas de discos simultaneamente nas tecnologias requeridas, SSD, NLSAS e SAS;

3.7.3 Deve permitir que cada VOLUME ou LUN quando criada possa ter definição de sua alocação, isto é, existirão tipos de LUNs / VOLUMES com níveis / características de performance diferenciados, admitindo-se uso de Auto QoS;

3.7.4 Deve permitir a disposição automática de RAID, permitindo reiniciar dinamicamente vários níveis de RAID na mesma camada; ou seja, não há necessidade de pré-alocar grupos RAID;

3.8 MIGRAÇÃO DE TIPO DE RAID:

3.8.1 A solução ofertada, deve suportar a funcionalidade de migração dinâmica de TIPO de RAID sem parada do subsistema, ou seja, a solução deverá ser capaz de migrar online de um RAID 10 para um RAID 5 ou vice-versa, otimizando a escrita em RAID 10 e a leitura em RAID 5;

3.9 FUNCIONALIDADES DE SNAPSHOTS:

3.9.1 A solução de armazenamento deve permitir geração de snapshots (cópias point in-time) a qualquer momento. A

área de snapshot não deve ser pré-alocada, ou seja, a alocação deve ser dinâmica e ocupar somente o espaço real dos blocos de snapshot conforme política de retenção;

3.9.2 A solução de armazenamento deve contemplar a funcionalidade de recuperação de volume ou lun e arquivos, isto é, permitir ao administrador da solução restaurar esses objetos utilizando como base de recuperação os snapshots previamente gerados no storage;

3.9.3 A solução de snapshot deve contemplar a funcionalidade de escrita e leitura de volume ou lun e arquivos, isto é, permitir ao administrador a leitura e/ou escrita desses objetos utilizando como base os snapshots previamente gerados no storage;

3.10 FUNCIONALIDADES DE CLONE E REPLICAÇÃO REMOTA:

3.10.1 A solução de armazenamento deve possuir funcionalidade de "Thin Clone", ou seja, clonagem feita por ponteiros, somente das áreas de dados contidas no volume;

3.10.2 A solução de armazenamento deve possuir software para replicação de volumes entre localidades remotas;

3.10.3 A replicação dos volumes deverá ser assíncrona;

3.10.4 Em caso de indisponibilidade não planejada de um storage, a solução deve detectar esta indisponibilidade, mantendo, de forma automática, as operações de I/O no storage disponível, sem perda de desempenho;

3.10.5 Deverá suportar todos os recursos de data center bridging services para o padrão de conectividade ethernet;

3.11 FUNCIONALIDADES DE QoS:

3.11.1 Deverá possuir funcionalidade de mecanismo interno à solução para controlar número de operações, em IOPS ou MB/s dos clientes aos volumes de dados armazenados. Esse mecanismo visa controlar as cargas de acesso dos sistemas clientes à solução de armazenamento de dados, mecanismo comumente denominado Storage QoS (Quality of Service);

3.12 GERENCIAMENTO:

3.12.1 A solução de storage deve possuir interface de gerenciamento gráfica GUI (Graphical User Interface) e através de linha de comando CLI (Command Line Interface). Devendo possuir controle de acesso seguro SSL e/ou SSH;

3.12.2 A solução de storage deve possuir interface de

gerenciamento nos padrões SMI-S (Storage Management Initiative Specification) para gerenciamento do ambiente de virtualização de volumes de disco através de ferramentas de gerência de storage que utilizem esse padrão;

- 3.12.3 A solução de armazenamento deve possuir software de gerenciamento com funções como: criação / administração de volumes, raid groups, snapshots, replicação remota, thin provisioning, thin clones e de usuários administradores;
- 3.12.4 A solução de armazenamento deve permitir a adição de capacidade ao volume, sem a descontinuidade do acesso à informação;
- 3.12.5 A solução de armazenamento deve possuir capacidade para a detecção de falhas, incluindo auto monitoração e geração de logs, com acionamento automático do fabricante e/ou empresa responsável pelo suporte / manutenção;
- 3.12.6 A solução deve incluir software centralizado de gerenciamento para um ou mais subsistemas de armazenamento, que permita a monitoração de eventos, geração de relatórios de desempenho, alertas de capacidade, status de funcionamento dos componentes físicos tais como fontes, discos, interfaces, controladoras, ventiladores e temperatura, bem como a manutenção de dados históricos para análise de tendências de comportamento do ambiente proposto;

3.13 FUNCIONALIDADES DE BACKUP:

- 3.13.1 Manter a integridade da base de dados, possibilitando a utilização da cópia de segurança da base em caso de contingência, sem causar indisponibilidade aos servidores da aplicação;

3.14 OUTROS REQUISITOS:

- 3.14.1 O objeto bem como seus componentes/periféricos, deverá ser original de fábrica, novos (sem uso, reforma ou recondicionamento);
- 3.14.2 O objeto deverá ser entregue com trilhos para fixação em rack 19", de 4 hastes, com orifício redondo ou quadrado, cabos, adaptadores e conectores necessários ao perfeito funcionamento do mesmo;
- 3.14.3 Apresentar prospecto (documentação técnica) com as características técnicas detalhadas do objeto e outros elementos que de forma inequívoca identifiquem e constatem as configurações cotadas, possíveis expansões e "upgrades", comprovando-os através de "folders" e demais literaturas técnicas editadas pelos fabricantes;

3.14.4 O fabricante deverá estar enquadrado na categoria "board" do DMTF (www.dmtf.org/about/list) e deverá estar listado como membro do SNIA (www.snia.org).

3.15 CONDIÇÕES DE ENTREGA, GARANTIA E SUPORTE:

- 3.15.1 A solução deve ser fornecida com todos os componentes necessários para sua completa instalação e seu perfeito funcionamento;
- 3.15.2 Em caso de constatação de defeito ou desconformidade do produto, quando da verificação pós-entrega, o fornecedor deverá substituí-lo no prazo máximo de 05 (cinco) dias contados a partir da data do comunicado do SemaE;
- 3.15.3 O equipamento deve possuir garantia por um período mínimo de 5 (cinco) anos, com um período de disponibilidade para chamada de manutenção de 24 horas por dia, 7 dias por semana, inclusive com monitoramento preditivo de falhas através de ferramentas de diagnóstico da fabricante do servidor ofertado.
- 3.15.4 A contratada deve possuir Central de Atendimento para abertura dos chamados de garantia, comprometendo-se a manter registros dos mesmos, constando a descrição do problema;
- 3.15.5 O prazo máximo para atendimento e reparo / solução dos problemas que ocasionaram o chamado do equipamento, contado a partir da abertura do chamado e dentro do período de disponibilidade para atendimento, deverá ser de até 4 (quatro) horas;
- 3.15.6 Os serviços de reparo do equipamento especificado devem ser executados onde se encontra o mesmo (on-site);
- 3.15.7 Durante o prazo de garantia será substituída sem ônus para o SEMAE, a parte ou peça defeituosa, salvo quando o defeito for provocado por uso inadequado dos equipamentos.

4. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE 36 (TRINTA E SEIS) DISCOS RÍGIDOS PARA EXPANSÃO DO ARMAZENAMENTO DA STORAGE DA FABRICANTE DELL MODELO SCV 3020 (DEVERÃO SER IDÊNTICOS, DE MESMA CAPACIDADE, MARCA E MODELO)

4.1 CARACTERÍSTICAS:

- 4.1.1 Disco rígido tipo SAS de 2,5 polegadas com gaveta (deverá ser fornecida em conjunto), com capacidade bruta de armazenamento de 600GB, velocidade rotacional de 15.000 RPM e taxa de transferência de 12GB/s;
- 4.1.2 PART NUMBER referencial: 400-AHEU (caso seja ofertado PART NUMBER diferente do apontado, o mesmo deverá ter a compatibilidade e homologação comprovados através de documento emitido pela fabricante da solução (DELL), demonstrando a

relação entre o modelo da Storage (SCV 3020) e a compatibilidade do disco ofertado, garantindo pleno funcionamento na solução).

4.2 GARANTIA:

4.2.1 Deverá possuir garantia mínima de 60 (sessenta) meses.

5. DOCUMENTOS OBRIGATÓRIOS

5.1.1 Deverão constar na proposta entregue a marca, o modelo e/ou *part-number* dos componentes utilizados na solução, identificando, de forma inequívoca, as configurações cotadas.

5.1.2 Poderão ser apresentados catálogos, folders e/ou declarações do fabricante, assim como documentações necessárias que comprovem explicitamente todas as funcionalidades, características técnicas e garantias exigidas na descrição do termo de referência, no envelope da proposta.

6. CONDIÇÕES DE RECEBIMENTO

6.1.1 Em caso de constatação de defeito ou desconformidade do produto, quando da verificação pós-entrega, o fornecedor deverá substituí-lo no prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis contados a partir da data do comunicado do SEMAE.

7. PRAZO, LOCAL E HORÁRIO DE ENTREGA

7.1.1 Prazo de entrega para equipamentos e componentes: em até 30 (trinta) dias a partir da data do recebimento do pedido de fornecimento, exceto caso o equipamento necessite de importação, cujo o prazo não deverá exceder 90 (noventa) dias (esta condição deverá ser indicada na proposta comercial).

7.1.2 Local de entrega: Rua XV de novembro, nº 2.200, Bairro Alto, Piracicaba, SP, 1º andar, Divisão de Tecnologia da Informação.

7.1.3 Horário de entrega: segunda a sexta-feira, exceto feriados e pontos facultativos, das 8 às 16h.



José Odivaldo Chitolina Junior
Divisão de Tecnologia da Informação

