

## ANEXO I - TERMO DE REFERÊNCIA

### 1. OBJETO

Aquisição de Appliances de Hiperconvergência, contemplando hardware e software, com serviço de instalação, configuração, migração, hands on, suporte técnico e garantia de toda a solução e renovação de suporte de solução existente, para atendimento à demanda do Sesc em Minas.

### 2. JUSTIFICATIVA

infraestrutura computacional do Sesc em Minas possui alto nível de complexidade de administração, especialmente no que tange ao provisionamento, integração, disponibilidade, flexibilidade, escalabilidade e gerenciamento, provocando impactos diretos no bom atendimento das crescentes demandas por novos serviços.

A infraestrutura tecnológica, que sustenta as aplicações e serviços de TI, utiliza-se de soluções de hardware e software, para sua composição e funcionamento, sendo necessária a constante manutenção e atualização deste parque de modo a manter a compatibilidade e o nível de suporte técnico adequado a necessidade, além do acesso a novos recursos.

Tendo em vista que, a solução de processamento e armazenamento das informações VRTX (modelo do equipamento atualmente adotado no Sesc em Minas), encontram-se próximo do fim de sua vida útil, operando de forma ininterrupta há mais de 5 anos, naturalmente, ocorre uma defasagem tecnológica, além do fim do suporte prestado pelo fabricante, já anunciado para mês de outubro do ano de 2024.

A contratação da Solução de Tecnologia Hiperconvergente, busca a melhoria contínua dos serviços de TI, identificar novas tecnologias alinhadas a necessidade de inovação, identificar melhorias na infraestrutura de Data Center, e assim, propor um parque tecnológico adequado e necessário para suportar as demandas do CONTRATANTE; quanto pela necessidade de expansão do ambiente tecnológico, por meio da aquisição de recursos computacionais de qualidade, visando a disponibilidade dos equipamentos no parque tecnológico, substituindo aqueles já depreciados em função do uso prolongado e obsolescência.

Objetivando a sustentação dos produtos e serviços de TI demandados pela Sesc Minas, faz-se necessária a aquisição de equipamentos de informática, nos quantitativos, custos e modelo de prestação, por meio da modernização da Solução de Tecnologia existente, compreendendo equipamentos de comunicação de dados, armazenamento e processamento e softwares de gerenciamento, por apresentar as melhores características de tecnologia, economia e consumo, necessárias para atender as demandas da Sesc em Minas. De modo geral, a infraestrutura hiperconvergente proporciona agilidade nos negócios, sendo que, dentre os vários benefícios da solução, destacam-se:

### **3. ESPECIFICAÇÕES DAS AQUISIÇÕES E SERVIÇOS**

#### **SOLUÇÃO DE INFRAESTRUTURA HIPERCONVERGENTE.**

##### **3.1. Características Gerais:**

**3.1.1.** Todos os equipamentos a serem fornecidos do LOTE 1 deverão ser novos, estar em linha de produção e fabricação, constar do anúncio mais recente do fabricante, com a embalagem original de fábrica lacrada, sendo que, em hipótese alguma, serão aceitos equipamentos reconicionados ou já utilizados anteriormente;

**3.1.2.** Os equipamentos deverão ser fornecidos com todos os seus itens e acessórios necessários para a sua perfeita ativação e funcionamento;

**3.1.3.** A instalação dos itens do lote 1 e 3 deverão ser feitas por profissional certificado pelo fabricante para a operação e configuração do produto. Para realização da instalação, a CONTRATADA deverá agendar previamente data e horário com a equipe técnica da CONTRATANTE;

**3.1.4.** A CONTRATADA deverá disponibilizar, para efeito de instalação do equipamento, sua garantia e prestação dos serviços, incluindo manutenção corretiva, preventiva, de acordo com esta especificação;

**3.1.5.** Cada solução de armazenamento fornecida deverá ser totalmente nova, sem uso, estar na linha de produção atual do fabricante, não se encontrando nas fases de “End of Sale”, “End of Support” ou qualquer outra que indique que já está na direção descendente de seu ciclo de vida.

**3.1.6.** As atualizações de versões dos equipamentos e softwares que compõe a solução, deverão estar disponíveis durante todo o período contratual para download no site oficial do fabricante, mediante ao fornecimento de senha de acesso de uso exclusivo da CONTRATANTE;

**3.1.7.** Todos os itens, características, recursos e funcionalidades (hardware, software e conectividade) descritos nesta especificação técnica deverão estar plenamente implementados e funcionais nas versões correntes dos produtos oferecidos.

**3.1.8.** Serão aceitas apenas soluções de appliances de hiperconvergência do tipo “turnkey”, ou seja, com recursos de computação, armazenamento e rede totalmente integrados fim a fim, com gerenciamento de operações e sistema de gerenciamento unificado desenvolvido pelo fabricante, testado, pré-configurado, e desenvolvido em conjunto com o fabricante da solução de Software Defined Storage (SDS), comprovado através de documentação oficial do fabricante da solução de SDS e aderente às seguintes definições:

**3.1.9.** Não serão aceitas como appliances de HCI as soluções baseadas em servidores certificados ou VSAN Ready Nodes, listados no VMware Vsan Compatibility Guide no link:

[https://www.vmware.com/resources/compatibility/pdf/vi\\_vsan\\_rn\\_guide.pdf](https://www.vmware.com/resources/compatibility/pdf/vi_vsan_rn_guide.pdf)

**3.1.10.** O parcelamento da solução em itens distintos não será aceito, pois:

**3.1.10.1.** Poderá, ainda, resultar em problemas na instalação e durante a execução do contrato de garantia e suporte, uma vez que deixa de ser uma solução única, integrada, testada e homologada pelo fabricante, podendo acarretar transferências de responsabilidades durante o atendimento, dificultando ou impossibilitando a solução do incidente que gerou a abertura do chamado técnico;

## **LOTE 1**

### **3.2. SOLUÇÃO DE INFRAESTRUTURA HIPERCONVERGENTE**

#### **3.2.1. CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS OBRIGATÓRIAS**

**3.2.1.1.** A solução deve ter o conceito de Appliance, ou seja, “Um dispositivo inteligente programado para executar uma única função bem definida, como fornecer serviços de arquivo, web, rede ou impressão. Os appliances diferem dos computadores de uso geral pelo fato de que seu software é normalmente personalizado para a função que executam, pré-carregado pelo fornecedor e não alterável pelo usuário”.

Fonte: SNIA – <http://www.snia.org/education/dictionary/>

**3.2.1.2.** A solução deve ser constituída de recursos de alta disponibilidade para garantir a continuidade dos serviços mesmo em caso de falha parcial dos equipamentos, e deve possuir recursos de recuperação contra desastres em caso de falha;

**3.2.1.3.** Deve ser constituído de equipamentos com tecnologia modular que permitam sua expansão sem interrupções dos serviços de rede e aplicações, com detecção automática de inclusão de novos appliances;

**3.2.1.4.** Deve estar estruturada de forma a suportar a implementação de ambiente de virtualização em alta disponibilidade, conforme as boas práticas do fabricante da solução de virtualização;

**3.2.1.5.** Deverá suportar software de virtualização VMware versão 6.7 ou superior para consolidação de servidores, e garantir recursos de recuperação automática em caso de falhas de hardware, evitando tempo de parada para manutenção;

**3.2.1.6.** Deverá ser homologado com o licenciamento VMware vSphere Enterprise Plus e Vcenter Server para todos os appliances ofertados e seus respectivos processadores;

**3.2.1.7.** Deverá possuir portal para alocação de recursos, criação de máquinas virtuais e remoção das mesmas baseado em VCenter Server;

**3.2.1.8.** A solução deve ser pré integrada logicamente, com seus componentes interligados sem ponto único de falha e de acordo com as melhores práticas do fabricante permitindo o acesso ao portal de configuração da solução como um todo imediatamente após a energização e conexão física e lógica do sistema;

**3.2.1.9.** Toda solução deverá ter suporte centralizado em uma única central de atendimento.

**3.2.1.10.** É de responsabilidade do fornecedor, garantir a compatibilidade técnica entre todos os componentes da solução ofertada durante toda a vigência do contrato;

**3.2.1.11.** Todos os manuais técnicos referentes aos componentes da solução devem ser fornecidos ou disponibilizados eletronicamente;

**3.2.1.12.** A solução deverá ser instalada em rack 19" (dezenove) polegadas, do próprio fabricante, fornecido pela CONTRATADA, em altura mínima de 40RU's e máxima de 42RU's, em conjunto com todos os acessórios, trilhos deslizantes com organizadores de cabos, PDUs de energia, cabos originais, necessários à sua instalação em rack conforme o solicitado nesta especificação, e não ocupar mais de 14 (quatorze unidades de Rack-RU's)

**3.2.1.13.** A fim de atender à necessidade de conexão de energias dos servidores deve vir equipado com 02 (duas) PDU's básicas verticais, sendo:

**3.2.1.14.** Cada uma a 32A com no mínimo 20 (vinte) tomadas IEC 60320 C13 e 04 (quatro) tomadas IEC 60320 C19.

**3.2.1.15.** Que atenda as seguintes conexões de entrada IEC 60309 32 A 2P + E

### **3.2.2. CAMADA DE PROCESSAMENTO**

**3.2.2.1.** A Solução de Infraestrutura Hiperconvergente, deve ser composta no mínimo por 4 (quatro) appliances com as seguintes características mínimas:

### **3.2.3. MÓDULO HIPERCONVERGENTE**

**3.2.3.1.** Cada appliance deve possuir no máximo 2U (duas unidades de Rack-RU's), para montagem em rack padrão de 19 polegadas, acompanhado de todos os acessórios para perfeita fixação;

**3.2.3.2.** Deverá ser entregue junto com o appliance, um kit de fixação para rack, do tipo retrátil, permitindo o deslizamento do appliance a fim de facilitar sua manutenção;

**3.2.3.3.** Deve possuir botão liga/desliga com proteção para prevenir o desligamento acidental;

**3.2.3.4.** Deve possuir display ou led frontal para exibição de alertas de funcionamento dos componentes internos, tais como falhas de processador, memória RAM, fontes de alimentação, disco rígido e ventilador;

**3.2.3.5.** Deve possuir sistema de ventilação redundante e hot-pluggable para que a CPU suporte a configuração máxima e dentro dos limites de temperatura adequados para o perfeito funcionamento do equipamento, e que permita a substituição mesmo com o equipamento em funcionamento.

#### **3.2.4. FONTE DE ALIMENTAÇÃO**

**3.2.4.1.** Cada Appliance deve possuir no mínimo de 2 (duas) fontes, suportando o funcionamento do equipamento na configuração ofertada mesmo em caso de falha de uma das fontes;

**3.2.4.2.** As fontes deverão ser redundantes e hot-pluggable permitindo a substituição de qualquer uma das fontes em caso de falha sem parada ou comprometimento do funcionamento do equipamento;

**3.2.4.3.** As fontes devem ter potência mínima de 1100 watts;

**3.2.4.4.** As fontes devem possuir tensão de entrada de 100VAC a 240VAC a 60Hz, com ajuste automático de tensão;

**3.2.4.5.** Cada fonte deve acompanhar 1 (um) cabo de energia elétrica padrão IEC C13/C14 de no mínimo 1.5 metro, e amperagem compatível com a potência da fonte;

#### **3.2.5. PROCESSADOR**

**3.2.5.1.** Cada appliance da solução ofertada deverá estar equipado com, 2 (dois) processadores, com, no mínimo, 12 (doze) núcleos físicos;

**3.2.5.2.** O processador deve possuir frequência de clock nominal de, no mínimo, 3GHz;

**3.2.5.3.** O processador deve possuir memória cache L3 de, no mínimo, 18MB;

**3.2.5.4.** Deverá ser fornecido o modelo de processador mais recente disponibilizado pelo fabricante de processadores ao mercado.

#### **3.2.6. MEMÓRIA RAM**

**3.2.6.1.** Cada appliance da solução ofertada deverá possuir as seguintes características:

**3.2.6.2.** Deve possuir no mínimo 32 slots de memória DIMM;

**3.2.6.3.** No mínimo 1024GB (Um mil e vinte quatro gigabytes) de memória DDR4;

**3.2.6.4.** Operar na frequência máxima suportada pelos processadores ofertados;

**3.2.6.5.** Velocidade de, no mínimo, 2933 MT/s (dois mil novecentos e trinta e três Megatransfers por segundo) ou superior;

**3.2.6.6.** Suportar Advanced ECC (Advanced Error-Correcting Code)

### **3.2.7. DA CAMADA DE ARMAZENAMENTO**

**3.2.7.1.** Os recursos de armazenamento devem ser compartilhados entre todos os servidores e appliances da solução por meio de armazenamento definido em software (Software Defined Storage);

**3.2.7.2.** A camada de armazenamento deve ser projetada e otimizada para utilização em infraestrutura virtual, possibilitando o dimensionamento elástico e contínuo dos recursos de armazenamento e o aumento de capacidade com a adição de novos appliances ou servidores;

**3.2.7.3.** Os subsistemas devem suportar a proteção dos dados com definições de políticas customizadas de tolerância a falhas;

**3.2.7.4.** A solução de infraestrutura hiperconvergente contemplando os 04 (quatro) appliances conforme descrito no subitem 3.2.2.1, deverá possuir no mínimo 70 TB (setenta terabytes) líquidos em discos SSD, sem considerar perdas com arranjos (RAID e ou discos de spare) e sem considerar ganhos de área com a deduplicação e/ou compressão dos dados, totalmente disponíveis para armazenamento e para provisionamento das máquinas virtuais, considerando o fator de redundância com tolerância de perda de, no mínimo, 1 (um) appliance (nó);

**3.2.7.5.** A falha isolada de 1 (um) nó da solução não pode impactar a disponibilidade da infraestrutura de armazenamento para as máquinas virtuais;

**3.2.7.6.** Deverá ser permitida a troca de discos avariados, sem interrupção das operações de I/O das aplicações que estão acessando os dados. A solução hiperconvergente deve permitir que parte do armazenamento virtual seja apresentado como um destino iSCSI para cargas de trabalho físicas para outras VMs;

**3.2.7.7.** A solução deve suportar o agrupamento de até, 60 (sessenta) appliances, em cluster de armazenamento;

**3.2.7.8.** Deverá ser provido, na solução, licenciamento, perpétuo de software, para no mínimo 15 máquinas virtuais críticas, com no mínimo as seguintes características:

**3.2.7.8.1.** Deverá ser fornecida funcionalidade de replicação local realizando clones e snapshots com proteção contínua dos dados da máquina virtual;

**3.2.7.8.2.** A solução deve prover as funcionalidades de Thin Provisioning, Serviços de Cópias de dados;

**3.2.7.8.3.** A solução deverá vir acompanhada de software de proteção contínua de dados (CDP) capaz de realizar a replicação local em nível de VM ou bloco entre os volumes usando uma tecnologia de CDP que registra cada gravação para recuperação posterior em qualquer point-in-time.

**3.2.7.8.4.** Deverá permitir a replicação de blocos únicos ou com proteção point-in-time CDP para outra localidade através de rede IP;

**3.2.7.8.5.** Deverá utilizar apenas discos SDD, de no máximo 4TB, em um appliance totalmente flash (all flash).

**3.2.7.8.6.** Deverá possuir capacidade de redução de consumo de armazenamento de dados por deduplicação;

### **3.2.8. GERENCIAMENTO INTEGRADO**

**3.2.8.1.** A solução deve possuir gerenciamento integrado;

**3.2.8.2.** Acessar serviços eletrônicos como artigos da base de conhecimento ligada ao fabricante da solução.

**3.2.8.3.** A ferramenta de gerenciamento deve detectar a inclusão e adicionar automaticamente novos nós no cluster;

**3.2.8.4.** Monitoração automática e periódica da solução, com o envio de notificações preventivamente em caso de falhas, notificando o suporte do fabricante a tomar medidas preventivas e acordadas com o CONTRATANTE a fim de evitar tempo de inatividade e impactos na produção;

**3.2.8.5.** A ferramenta de gerenciamento deve fornecer um dashboard reportando a utilização dos recursos do cluster como CPU, Memória e Armazenamento.

### **3.2.9. CONECTIVIDADE**

**3.2.9.1.** Cada nó da solução deverá possuir, no mínimo, 02 (duas) portas para conectividade;

**3.2.9.2.** As portas deverão ser do tipo 10/25GbE SFP28

**3.2.9.3.** Deverão ser fornecidos todos os cordões ópticos necessários para conexão dos equipamentos assim como os transceivers necessários para interconexão da solução proposta, os transceivers fornecidos deverão ser do mesmo fabricante do switch;

**3.2.9.4.** Deverão ser fornecidos com a solução no mínimo 2 (dois) switches layer 3 para interconexão dos appliances com as seguintes características mínimas:

**3.2.9.4.1.** Cada equipamento deve possuir no mínimo 24 (vinte e quatro), portas 24xSFP28;

**3.2.9.4.2.** As portas devem suportar no mínimo transceivers dos padrões 10GbE SFP+ e 25GbE SFP28;

**3.2.9.4.3.** Todos os cabos e adaptadores de interligação de acesso deverão ser fornecidos e compatíveis com ambas as capacidades de banda e devem ser do mesmo fabricante do switch.



**3.2.9.4.4.** Cada um desses switches deverá ter no mínimo 4 (quatro) portas destinadas à agregação (LAG) que devem ter no mínimo a capacidade de banda de 40/100GbE cada (QSFP+/QSFP28) e deverão ser usadas para a interconexão entre os switches de forma a criar “suppostack” de alta disponibilidade. Todos os cabos e adaptadores para a interligação de agregação deverão ser fornecidos e compatíveis com ambas as capacidades de banda e devem ser do mesmo fabricante do switch. Deverá ser ofertado conectores para interconexão com os switches core existente.

**3.2.9.4.4.1.** O modelo dos switches são:

**3.2.9.4.4.1.1.** Switch Core: Dell EMC PowerSwitch N3224T-ON – OS6

**3.2.9.4.4.1.2.** Switch de Distribuição: Dell EMC PowerSwitch S4148F-ON – OS10

**3.2.9.5.** Todos os cabos deverão ser ofertados nos tamanhos mínimos comercialmente disponíveis, necessários às interligações entre os componentes da solução, de forma a se evitar o acúmulo de “sobras” de cabeamento dentro do rack.

**3.2.9.6.** Deve possuir matriz de comutação com capacidade de pelo menos 1 Tbps;

**3.2.9.7.** Deve possuir capacidade de processamento de pelo menos 720 Mpps (milhões de pacotes por segundo);

**3.2.9.8.** Deverá ter capacidade de rotear e comutar pacotes através de ASICs sem a necessidade de adição de hardware ou licenças adicionais;

**3.2.9.9.** Deve Possuir capacidade para no mínimo 160.000 endereços MAC;

**3.2.9.10.** Deve suporte a Jumbo Frames de no mínimo 9000 bytes;

**3.2.9.11.** Deve possuir no mínimo 1 (uma) porta de console com conector RJ-45

**3.2.9.12.** Deve possuir fontes redundantes;

**3.2.9.13.** O Sistema Operacional/Firmware deve estar na sua última versão estável.

**3.2.9.14.** Deve ser fornecido com todos os cabos e acessórios necessários para o funcionamento e conectividade adequado da solução a 25GbE SFP28 e instalação em rack padrão 19” e para a conexão na rede da CONTRATANTE

**3.2.9.15.** A solução deverá suportar o protocolo VXLAN;

**3.2.9.16.** A solução deverá suportar o L2 multi-tenant;

**3.2.9.17.** A solução deverá ter no mínimo 30MB de Packet Buffer;

**3.2.9.18.** A solução deverá suportar o protocolo LLDP e LLDP-MED;



- 3.2.9.19.** A solução ofertada pela CONTRATADA, deverá possuir as certificações abaixo:
- 3.2.9.19.1.** Available with US Trade Agreements Act (TAa);
- 3.2.9.19.2.** IPv6 Ready for both Host and Router.
- 3.2.9.19.3.** UCR DoD APL (core and distribution ALSAN switch);
- 3.2.9.20.** A solução deverá suportar os protocolos BGP v4/v6;
- 3.2.9.21.** A solução ofertada deverá estar em compliance com as seguintes regulamentações:
- 3.2.9.21.1.** UL/CSA 60950-1, Second Edition
- 3.2.9.21.2.** EN 60950-1, Second Edition
- 3.2.9.21.3.** IEC 60950-1, Second Edition Including All
- 3.2.9.21.4.** National Deviations and Group Differences
- 3.2.9.21.5.** EN 60825-1 Safety of Laser Products Part 1:
- 3.2.9.21.6.** Equipment Classification Requirements and User's Guide
- 3.2.9.21.7.** EN 60825-2 Safety of Laser Products Part 2:
- 3.2.9.21.8.** Safety of Optical Fibre Communication
- 3.2.9.21.9.** Systems FDA Regulation 21 CFR 1040.10 and 1040.11
- 3.2.9.21.10.** Emissions Australia/New Zealand: AS/NZS CISPR 22:
- 3.2.9.21.11.** 2006, Class A
- 3.2.9.21.12.** Canada: ICES-003, Issue-4, Class A
- 3.2.9.21.13.** Europe: EN 55022: 2006+A1:2007
- 3.2.9.21.14.** (CISPR 22: 2006), Class A
- 3.2.9.21.15.** Japan: VCCI V3/2009 Class A
- 3.2.9.21.16.** USA: FCC CFR 47 Part 15, Subpart B:2011, Class A;
- 3.2.9.22.** A solução deverá possuir Zero Touch Deployment (ZTD);
- 3.2.9.23.** A solução ofertada deverá permitir automação com (Ansible, Puppet, Chef e SaltStack);
- 3.2.9.24.** A solução ofertada deverá permitir o gerenciamento a partir dos protocolos abaixo:
- 3.2.9.24.1.** Telnet, FTP, TACACS, RADIUS, SSH, NTP

- 3.2.9.25.** A solução ofertada deverá possuir Control Plane Services APIs;
- 3.2.9.26.** A solução ofertada deverá possuir os protocolos abaixo:
  - 3.2.9.26.1.** OSPF/BGP interaction;
  - 3.2.9.26.2.** OSPF Database overflow;
  - 3.2.9.26.3.** OSPF with DigitalSignatures;
  - 3.2.9.26.4.** OSPFv2;
  - 3.2.9.26.5.** OSPf for IPv6 (OSPFv3);
  - 3.2.9.26.6.** Opaque LSA;
  - 3.2.9.26.7.** OSPF NSSA;
  - 3.2.9.26.8.** OSPFv3 Authentication;
  - 3.2.9.26.9.** BGP-4 Multiprotocol Extensions for IPv6 Inter-Domain Routing.
  - 3.2.9.26.10.** TCP MIB;
  - 3.2.9.26.11.** UDP MIB;
  - 3.2.9.26.12.** SFLOW-MIB;
  - 3.2.9.26.13.** IPv6 Jumbograms;
  - 3.2.9.26.14.** RADIUS;
  - 3.2.9.26.15.** TAcACS;
  - 3.2.9.26.16.** IPv4;
  - 3.2.9.26.17.** ICMP;
  - 3.2.9.26.18.** ARP;
  - 3.2.9.26.19.** Proxy ARP;
  - 3.2.9.26.20.** DNS;
  - 3.2.9.26.21.** Path MTU Discovery;
  - 3.2.9.26.22.** NTPv4;
  - 3.2.9.26.23.** CIDR;
  - 3.2.9.26.24.** Routers, Static Routes;

**3.2.9.26.25.** DHCPv4;

**3.2.9.26.26.** VRRPv3;

### **3.2.10. REQUISITOS DE SOFTWARE DA SOLUÇÃO**

**3.2.10.1.** Deve possuir o software VMware vSphere Enterprise Plus 6.7 ou superior;

**3.2.10.2.** Deve suportar, no mínimo 2 grupos de armazenamento por appliance ou criação de datastore;

**3.2.10.3.** Deverá integrar com licenciamento do VMware vCenter Server Standard existente na CONTRATANTE;

**3.2.10.4.** Deverá suportar a tecnologia de snapshot nativos do Hypervisor

**3.2.10.5.** A solução deverá suportar o armazenamento de no mínimo 800 máquinas virtuais

**3.2.10.6.** A solução deverá ser capaz de suportar, até, 60 hosts por cluster

**3.2.10.7.** Deve suportar criação de domínios de falhas permitindo configurar as máquinas virtuais em proteção local ou entre sites garantindo a proteção entre os domínios

**3.2.10.8.** Deve suportar a proteção do stretched cluster permitindo dar prioridade não somente para performance, mas também para o volume de armazenamento

**3.2.10.9.** Deve permitir ajustes automáticos de armazenamento e balanceamento dinâmico das cargas de trabalhos do armazenamento

**3.2.10.10.** Deve permitir a adição de novos hosts no cluster sem a parada do ambiente

**3.2.10.11.** Deve permitir adicionar e alterar os componentes dos hosts do cluster

**3.2.10.12.** Deve permitir o agrupamento dos volumes lógicos de todos os servidores no cluster provendo uma área de armazenamento comum para o ambiente virtual

**3.2.10.13.** Arquitetura deve ser altamente resiliente permitindo suportar falhas de discos, controladores, servidores e placas de rede, garantindo a total integridade dos dados

**3.2.10.14.** Deve possuir mecanismo de redundância e proteção de dados nativo que armazena cópias dos dados em diversos discos e hosts do cluster de forma transparente, ou seja, sem degradação de desempenho

**3.2.10.15.** Deve possuir detecção e recuperação automática de falhas

**3.2.10.16.** Deve possuir detecção de erros em disco e garantir a movimentação automática das informações/dados

**3.2.10.17.** Deve permitir ampliar a capacidade do armazenamento virtual distribuído adicionando appliances físicos a um cluster

**3.2.10.18.** A solução de virtualização de armazenamento deverá ser gerenciada através de uma console central via web.

**3.2.10.19.** Deverá suportar as funções nativas do vSphere como:

**3.2.10.19.1.** vMotion, High Availability, Dynamic Resource Scheduler e Storage vMotion

**3.2.10.20.** Deverá suportar as ferramentas nativas de proteção de dados e automação de DR como:

**3.2.10.20.1.** Snapshots, Linked Clone, vSphere Replication e Site Recovery Manager

**3.2.10.21.** Permitir criptografia do datastore compartilhado distribuído (data in rest) nativamente ou por meio de controladora de disco, sem a necessidade de aquisição de discos específicos para este fim

**3.2.10.22.** A solução deverá possuir alertas de consumo e alocação total dos discos das máquinas virtuais se estiverem sendo totalmente utilizados

**3.2.10.23.** Deve permitir a criação de domínios tolerantes a falhas para proteger contra falhas físicas do ambiente

**3.2.10.24.** Deve possibilitar agrupamento de hosts de um cluster em diferentes zonas lógicas de falhas

**3.2.10.25.** Deve garantir que a réplica para um determinada VM não seja provisionada na mesma zona lógica de falha

**3.2.10.26.** Deve permitir upgrades não disruptivos

### **3.2.11. REQUISITOS DE SUPORTE E GARANTIA DA SOLUÇÃO**

**3.2.12.** O FABRICANTE deverá prover garantia para todos os componentes de Hardware, e seus respectivos Softwares (caso fornecido) por, no mínimo de 60 (sessenta) meses com atendimento on-site em regime 24 x 7 (24 horas por dia, 7 dias por semana). Os atendimentos ON SITE deverão ocorrer no prazo máximo de 6 (seis) horas uteis.

**3.2.13.** Os serviços da garantia poderão ser realizados pelo FABRICANTE e/ou empresa por ele autorizada e o prazo de garantia contará a partir da data do faturamento do equipamento;

**3.2.14.** Para garantir maior disponibilidade de uso aos equipamentos ofertados além das características descritas nos itens acima os serviços de garantia deverão incluir: O FABRICANTE deverá disponibilizar acesso por telefone (24 horas por dia, 7 dias por semana - inclusive feriados - 365 dias por ano) para os membros da equipe de TI, a uma Central de Atendimento onde deverá haver especialistas técnicos capazes de ajudar na assistência para reparo de problemas de hardware e software; O suporte telefônico deverá

buscar equacionar os eventuais problemas remotamente; Quando não resolvido o problema remotamente, deverá ser feito envio de técnicos certificados para o local de instalação da máquina para suporte local;

**3.2.15.** Possuir recurso disponibilizado via sítio do próprio fabricante (informar URL para comprovação) que faça a validação da garantia do equipamento através da inserção do número de série do equipamento;

### **3.3. INSTALAÇÃO DA SOLUÇÃO DE INFRAESTRUTURA HIPERCONVERGENTE, MIGRAÇÃO E OPERAÇÃO ASSISTIDA**

#### **3.3.1. CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS OBRIGATÓRIAS**

**3.3.1.1.** A CONTRATADA deverá utilizar perfis profissionais distintos para a gestão de projetos, e para as atividades de implantação do servidor, não sendo permitido profissionais acumular funções;

**3.3.1.2.** A CONTRATADA deverá alocar profissional de gestão de projetos para as atividades descritas abaixo:

**3.3.1.2.1.** Desempenhar o papel de liderança e ser o ponto focal para comunicações oficiais entre a equipe da CONTRATADA e da CONTRATANTE;

**3.3.1.2.2.** Elaborar em conjunto com a equipe de implementação e o líder do projeto na CONTRATANTE o planejamento (cronograma) do projeto, considerando prazos e riscos;

**3.3.1.2.3.** Gerenciar o projeto seguindo a metodologia estabelecida e as melhores práticas;

**3.3.1.2.4.** Gerenciar o escopo, tempo e a execução das tarefas, ponderando riscos, prazos e metas;

**3.3.1.2.5.** Gerenciar a qualidade e a satisfação geral das partes interessadas com os resultados do projeto;

**3.3.1.3.** A CONTRATADA deverá elaborar e disponibilizar no mínimo, os seguintes entregáveis durante o projeto:

**3.3.1.3.1.** Planejamento macro e agendamento do início dos trabalhos;

**3.3.1.3.2.** Reunião presencial ou remota com a equipe do cliente para Iniciação do projeto;

**3.3.1.3.3.** Relatórios periódicos de status conforme o andamento do projeto ou intervenções significativas contendo o status e descrição das atividades realizadas ao longo da implementação;

**3.3.1.3.4.** Relatório final do projeto;

**3.3.1.3.5.** Termo de aceite final;

**3.3.1.4.** Devido a complexidade do serviço a serem executados neste projeto, a CONTRATADA deverá apresentar no mínimo as seguintes certificações:

- 3.3.1.4.1.** Certificado PMP (Project Management Professional) emitida pelo PMI;
- 3.3.1.4.2.** Profissional certificado para gerenciar o desenvolvimento e gestão do projeto;
- 3.3.1.4.3.** Certificação ITIL Foundation emitida pela EXIN para o profissional indicado para a Gestão de Projetos;
- 3.3.1.4.4.** Profissional certificado para otimizar o gerenciamento de serviços de TI;
- 3.3.1.4.5.** Será aceito o mesmo profissional para ambas as certificações;
- 3.3.1.5.** A CONTRATADA deverá apresentar no mínimo, um atestado emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprovando que o profissional indicado para a Gestão de Projetos já realizou os serviços descritos, emitidos em papel timbrado, com assinatura, identificação e telefone do emitente;
- 3.3.1.6.** A CONTRATADA deverá alocar profissional para implantação da solução de Hiperconvergência no Datacenter para as atividades descritas abaixo:
  - 3.3.1.6.1.** Instalação e configuração de 04 (quatro) Appliances, contemplando hardware e software, 02 (dois) switches TOR (Top of Rack), no Datacenter, considerando as melhores práticas conforme o fabricante;
  - 3.3.1.6.2.** Atualizar, quando necessário, os softwares, firmware e BIOS dos servidores/appliances e vms;
  - 3.3.1.6.3.** Configurar da interface de gerenciamento remoto do servidor;
  - 3.3.1.6.4.** Implementar o vRealize Operations no novo cluster VMware para gerenciamento de operações de infraestrutura, com as seguintes atividades/entregáveis, considerando:
  - 3.3.1.6.5.** Instalação da última versão do vRealize Operations conforme licenciamento existente.
  - 3.3.1.6.6.** Coleta de dados e informações para mapeamento das necessidades.
  - 3.3.1.6.7.** Implantação e configuração dos serviços da solução e da console de administração.
  - 3.3.1.6.8.** Implantação, configuração e customização do gerenciamento de sistemas operacionais, componentes e serviços.
  - 3.3.1.6.9.** Implantação, configuração e customização da gestão e previsão de capacidade.
  - 3.3.1.6.10.** Implantação, configuração e customização da gestão de custos.
  - 3.3.1.6.11.** Configurar Integração com storage existente;
  - 3.3.1.6.12.** Deverá ser configurado toda integração com o storage Unity 350F, assim como a apresentação de datastore para o cluster HCI;

**3.3.1.6.13.** Migração e replicação do ambiente para datacenter secundário;

**3.3.1.6.14.** Os serviços de migração da Solução serão supervisionados pela CONTRATANTE, através de funcionário (os) designado (s) para esta atividade, preliminarmente ao início da execução, durante a execução até o término da execução da migração;

**3.3.1.6.15.** A migração não poderá ser realizada por empresa, equipe ou profissional diferente da CONTRATADA neste processo.

**3.3.1.6.16.** As tarefas relacionadas a migração dos dados do ambiente existente para a nova estrutura deverão ser de responsabilidade da empresa CONTRATADA, sendo que a Divisão de Tecnologia da Informação da CONTRATANTE disponibilizará as informações possíveis ao fornecedor, com relação ao ambiente existente.

**3.3.1.6.17.** A migração dos dados deverá ser iniciada em até 30 (trinta) dias corridos após a fase de instalação da solução integrada de armazenamento e processamento.

**3.3.2. Para o serviço de Migração dos dados a CONTRATADA deverá:**

**3.3.2.1.** A CONTRATADA deverá seguir sua metodologia própria ou acordada com a CONTRATANTE no processo de migração:

**3.3.2.1.1.** Confeccionar um "Plano de Migração" a ser aprovado pela CONTRATANTE constando os procedimentos que serão realizados, dados que serão migrados, cronograma, testes, homologação e contingenciamento.

**3.3.2.1.2.** O Serviço de migração do ambiente deverá prever a execução de atividades fora do horário expediente com agendamento acordado com a equipe técnica da CONTRATANTE;

**3.3.2.1.3.** O serviço compreende migração de até 70TB de dados dos servidores do Contratante para o novo ambiente contratado;

**3.3.2.1.4.** A migração poderá incluir até 120 (cento e vinte) servidores virtuais (VMs);

**3.3.2.1.5.** A migração deverá incluir também a atualização do hardware virtual do total de servidores virtuais, caso necessário A CONTRATADA deverá oferecer o devido suporte a nível de sistema operacional, para que em caso de necessidade a Gerência de Tecnologia da Informação da CONTRATANTE solicite apoio;

**3.3.2.2.** Para os serviços de migração descritos deverá ser oferecida garantia de 30 (trinta) dias após a emissão do termo de aceite do serviço;

**3.3.2.3.** Quanto a replicação do ambiente HCI:



**3.3.2.3.1.** O cluster existente na estrutura no Sesc em Minas deverá ser atualizado para uma versão compatível com cluster HCI;

**3.3.2.3.2.** Deverá ser configurado replicação conforme melhores práticas do fabricante e alinhamento com a necessidade da Gerência de Tecnologia da Informação da CONTRATANTE;

**3.3.2.4.** Repasse de conhecimento (Hands-On) durante a fase de implantação em horário comercial, para até 03 (três) funcionários, a ser realizado nas dependências da Sesc em Minas. Entende-se por Hands-On a apresentação dos resultados dos serviços executados pelos subitens anteriores, bem como, discussão em grupo e esclarecimento de dúvidas que poderão surgir sobre o projeto;

**3.3.2.5.** Operação assistida, concluindo as atividades por meio de homologação do novo ambiente, bem como o acompanhamento inicial em operação por prazo mínimo de 16 (dezesesseis) horas uteis (horário comercial), para o escopo detalhado neste Edital.

**3.3.3.** A CONTRATADA deverá entregar a documentação, em formato digital, os seguintes entregáveis ao final do projeto:

**3.3.3.1.** Arquitetura lógica e física;

**3.3.3.2.** Informações das configurações dos componentes;

**3.3.3.3.** Desenho da solução;

**3.3.3.4.** Evidências das atividades de instalação e configurações realizadas;

**3.3.3.5.** A CONTRATADA deverá apresentar no mínimo, as certificações oficiais, ou na ausência destas, os certificados dos treinamentos oficiais emitidas pelo FABRICANTE ou por Parceiro de Centro Oficial de Treinamento para o Hardware compatíveis com o item solicitado neste termo para o profissional indicado para a implantação da infraestrutura no datacenter dos lotes 1 e 3;

**3.3.3.6.** A CONTRATADA deverá apresentar no mínimo, um atestado emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprovando que o profissional indicado para a implantação da infraestrutura no datacenter já realizou os serviços descritos, emitidos em papel timbrado, com assinatura, identificação e telefone do emitente;

**3.3.3.7.** Para o LOTE 1, juntamente com a proposta de preços, o licitante deverá enviar catálogos, manuais ou documentos oficiais e originais dos respectivos fabricantes. Serão aceitos, para efeito de comprovação de características técnicas, endereços de sites Internet que contenham as informações solicitadas.

**3.3.3.8.** A licitante vencedora deverá apresentar o(s) certificados(s) e atestado(s) acima com as devidas comprovações no ato de sua habilitação, ou seja, deverá ser entregue junto à sua documentação de habilitação;

**3.3.3.9.** A aptidão acima referida será comprovada mediante a apresentação de pelo menos 1 (um) atestado emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado, que comprove que a licitante forneceu licenças e prestou serviços de instalação e configuração dos produtos VMWare objeto desse certame.

## LOTE 02

### **3.4 AQUISIÇÃO DE RENOVAÇÃO DE GARANTIA DOS COMPONENTES DE HARDWARE DA SOLUÇÃO DELL POWEREDGE VRTX E SERVIDOR DO TIPO LÂMINA**

**3.4.1** Renovação de suporte e assistência técnica dos equipamentos Dell Poweredge M630 (Lâminas de Servidores) e Dell Poweredge VRXT (Chassi), conforme detalhado na tabela abaixo, até 01 outubro de 2024, obedecidas as especificações constantes neste edital e seus anexos.

**3.4.2** Referente a renovação de garantia do Chassi Dell Poweredge VRTX (Service Tag: 910QHL2), deve contemplar todos os componentes, incluindo todos os discos e switches que estão instalados dentro do Chassi, exceto os servidores de lâmina Poweredge M630 que terão suas garantias estendidas individualmente.

**3.4.3** Para a renovação da garantia, considerar as services tags dos equipamentos conforme tabela 1:

SERVICE TAG	Nível Serviço	Modelo Equipamento
C4XJSL2	PSMC 4HR 7X24 ONSITE	POWEREDGE M630
C4YGSL2	PSMC 4HR 7X24 ONSITE	POWEREDGE M630
C4WKSL2	PSMC 4HR 7X24 ONSITE	POWEREDGE M630
910PHL2	PSMC 4HR 7X24 ONSITE	POWEREDGE M630
910QHL2	PSMC 4HR 7X24 ONSITE	CHASSI POWEREDGE VRTX

Tabela 1 – Tabela de Services Tags dos equipamentos existentes no Sesc em Minas

**3.4.4** Definem-se serviços de suporte e assistência técnica como aqueles efetuados mediante atendimento telefônico e assistência técnica via conexão remota ou nas instalações do Sesc em Minas (on-site), objetivando a solução de problemas de funcionamento, disponibilidade do equipamento, esclarecimento de dúvidas relacionadas à configuração e uso do produto e troca de peças.

**SESC – Serviço Social do Comércio | Departamento Regional Minas Gerais | [www.sescmg.com.br](http://www.sescmg.com.br)**

Rua Tupinambás, 956 – Centro – Belo Horizonte/MG CEP: 30.120-906 TEL +55 31 3279 1500

**3.4.5** Quando atendimento remoto se mostrar insuficiente e tiver sido esgotado com a equipe técnica da CONTRATANTE todos os esforços para realização do diagnóstico e recolocação do equipamento em funcionamento, a fabricante deverá enviar técnico presencial na CONTRATANTE, de modo a aprofundar diagnóstico e resolução do problema, sendo ainda responsável pela substituição física de peças danificadas e apoio junto à equipe técnica da CONTRATANTE para reconfiguração da solução, de modo a recolocar o equipamento em funcionamento.

**3.4.6** O serviço de suporte técnico presencial, quando necessário, deverá ser prestado no endereço:

**3.4.6.1** Sesc Centro de Excelência em-Saúde - Rua Viana do castelo, 645, Bairro São Francisco, Belo Horizonte/MG.

**3.4.7** Prazo de entrega: 10 dias corridos, após a assinatura do contrato.

### **3.5 RENOVAÇÃO DE SUPORTE E SUBSCRIÇÃO DO LICENCIAMENTO VMWARE**

**3.5.1** Renovação de Subscrição e Suporte Production (24x7) pelo período de 24 meses, para os produtos considerando os *Part Numbers* descritos abaixo na Tabela 2:

<b>PN</b>	<b>Produto</b>	<b>Licenças</b>
VR8-OSTC-P-sSS-A	VMware Production Support Coverage Academic VMware vRealize Operations 8 Standard Per CPU	8
VCS7-STD-P-sSS-A	VMware Production Support Coverage Academic VMware vCenter Server 7 Standard for vSphere 7 Per Instance	1
VS7-EPL-P-sSS-A	VMware Production Support Coverage Academic VMware vSphere 7 Enterprise Plus for 1 processor	8

Tabela 2 – Listas de licenças VMware compatíveis com as existentes no Sesc em Minas

**3.5.2** As licenças adquiridas devem ser do tipo Perpétuo, ou seja, devem continuar funcionando após os 24 meses contratados, perdendo o direito somente de atualizações e suporte técnico do fabricante em casos de não renovação das licenças em questão.

**3.5.3** Considerando que as licenças atuais estão vencidas, caso não seja possível a aquisição de uma renovação, a CONTRATADA deverá ofertar novas licença do software, conforme detalhada na tabela acima.

**3.5.4** Prazo de entrega: 10 dias corridos, após a assinatura do contrato.

**3.5.5** Contrato do Licenciamento VMWARE do Sesc em Minas 465512327

### **LOTE 03**

#### **3.6 EXPANSÃO DE AREA DE ARMAZENAMENTO STORAGE UNITY350F COM INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO**

**3.6.1** Deve considerar upgrade de Discos SSD para Storage Dell EMC Unity 350F de ID FC500202300005, com instalação e configuração inclusas, e ainda, com as seguintes características e especificações mínimas:

**3.6.1.1** Cada disco SSD deverá possuir: Interface SAS de 12,0 Gbit/s; Capacidade mínima de 3.84TB; Formato de 2.5";

**3.6.2** Características técnicas e de performance equivalentes aos discos já existentes no Storage Dell EMC Unity 350F, cujo número de série é o FC500202300005;

**3.6.3** Gaveta de Troca Rápida (Hot Swap Tray) para Storage Dell EMC Unity 350F, cujo número de série é o FC500202300005;

**3.6.4** Deverão ser fornecidos todos os elementos / materiais necessários para cada instalação e funcionamento integrado ao equipamento DELL EMC Unity 350F;

**3.6.5** Cada disco a ser implantado comporá a solução de armazenamento de dados corporativa storage) vigente do storage DELL EMC UNITY 350F, cujo número de série é o FC500202300005. Cada disco deve ser comprovadamente homologado pela Dell / EMC para o storage Dell EMC Unity 350F, tal comprovação deverá ser fornecida no ato de cada instalação e configuração, a fim de ser validada pela equipe do setor de Infraestrutura de TI do Sesc em Minas;

**3.6.6** Os elementos / materiais / equipamentos deverão ser do mesmo fabricante, não sendo aceitos adaptações para seu uso;

**3.6.7** Cada expansão / upgrade de discos, objeto desta aquisição, deverá manter os mesmos níveis de performance de leitura e gravação atualmente existentes no storage Dell EMC Unity 350F.

**3.6.8** Preservar todos os dados atualmente existentes no storage Dell EMC Unity 450F;

**3.6.9** Cada inserção de discos deverá ser fornecida em conformidade à quantidade de discos que será alocada e implantada no storage DELL EMC UNITY 350F, bem como ao seguinte critério de provimento e

compatibilidade: As baias destinadas à instalação dos discos são do tamanho de 2U, próprio do storage UNITY 350F.

**3.6.10** A garantia pertinente à expansão dos discos do storage DELL EMC UNITY 350F deverá ser do tipo “co-terminus”. Nesta modalidade, os discos adquiridos e utilizados na expansão acompanharão a garantia do equipamento já implantado (cujo número de série é o FC500202300005);

**3.6.11** Deverá acompanhar os respectivos serviços de instalação e configuração, a ser realizado por técnicos de implementação certificados pela DELL EMC. As características e escopo do serviço de instalação e configuração dos discos deverá ser de acordo com o serviço ProDeploy Plus para o armazenamento do Dell EMC Unity, contemplando as seguintes etapas:

**3.6.11.1** Definição da equipe do projeto e cronograma de execução;

**3.6.11.2** Reunião de alinhamento e overview do escopo do projeto, gerenciamento de expectativas, planos de comunicação e requisitos necessários para implementação; Coleta de todas as informações necessárias para elaboração da arquitetura de implementação;

**3.6.11.3** Definição do plano de arquitetura, plano de execução, plano de comunicação, plano de arquitetura e plano de execução aprovados;

**3.6.11.4** Cronograma do projeto aprovado;

**3.6.11.5** Execução de todas as implementações físicas descritas na arquitetura e configurações lógicas;

**3.6.11.6** Configuração dos discos adicionais no sistema Dell EMC Unity 350F;

**3.6.11.7** Fazer Extend ou Criar Raid Group / Pool do Storage;

**3.6.11.8** Validação com o ambiente, a fim de comprovar se o upgrade de discos SSD realmente foi efetivado e está em pleno funcionamento, através da comparação com as coletas de informações, antes e depois, da instalação e configuração dos discos SSD.

**3.6.11.9** Transferência tecnológica de conhecimentos de operação do produto.

**3.6.11.10** Hands-on da equipe do Sesc em Minas (validação dos discos, acompanhamento dos procedimentos executados pelo especialista e revisão dos procedimentos básicos);

**3.6.12** Documentação da implementação

**3.6.13** Considerando as questões de garantia determinadas acima, este fornecimento é exclusivo de representantes da Dell.

## **4 CONDIÇÕES DE ENTREGA**

**SESC – Serviço Social do Comércio | Departamento Regional Minas Gerais | [www.sescmg.com.br](http://www.sescmg.com.br)**

Rua Tupinambás, 956 – Centro – Belo Horizonte/MG CEP: 30.120-906 TEL +55 31 3279 1500

**4.1** Os equipamentos e licenças descritos no escopo desse objeto deverão ser entregues de forma única conforme descrito no item 3 e seus respectivos subitens.

## **5 CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO**

**5.1** Para os serviços de instalação, migração e integração deverão ser previamente agendados e acordados entre as partes, a ser considerado o prazo descrito no item 6 e seus subitens.

**5.2** A contratada deverá considerar para o serviço de instalação, migração e integração, todo o material e mão de obra necessários para a execução deste item.

## **6 PRAZOS DE ENTREGA E EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS**

**6.1** O prazo para entrega dos equipamentos descritos no lote 1 item 1 deverá ser de até 120 (cento e vinte) dias, contados a partir da assinatura do contrato.

**6.2** O prazo para entrega dos equipamentos descritos no lote 3 item 1 deverá ser até 120 (cento e vinte) dias, contados a partir da assinatura do contrato.

**6.3** O prazo para entrega dos equipamentos descritos no lote 2 item 3 deverá ser de até 120 (cento e vinte) dias, contados a partir da assinatura do contrato.

**6.4** O prazo para entrega das licenças descritas no lote 2 itens 1 e 2 deverão ser de até 10 (dez) dias, contados a partir da assinatura do contrato.

**6.5** O prazo para a execução do serviço de instalação, migração e integração deverá ser de no máximo 90 (noventa) dias contados a partir do recebimento definitivo conforme descrito no item 9 e seus subitens.

## **7 LOCAL DE EXECUÇÃO:**

**7.1.1** A entrega dos equipamentos será realizada pela contratada acompanhada de um integrante da Gerência de Tecnologia da Informação do Sesc em Minas em dias úteis, respeitado o horário de 8h e 30 min às 16:30h na Sede do Sesc Minas – Rua dos Tupinambás, 956 – Centro de Belo Horizonte – Edifício Sede;

**7.1.2** A execução dos serviços de instalação, configuração e migração serão realizadas pela contratada em horários estipulados em reuniões de planejamento e acompanhamento, com a equipe da GCTSI, após a assinatura do contrato.

**7.2** A instalação dos equipamentos existentes no Sesc em Minas, que estão descritos na instalação da Hiperconvergência no **lote 1 Item 2**, deverá ser feita da seguinte forma:

**7.2.1** Desmontagem dos equipamentos que estão atualmente no endereço Sede do Sesc Minas – Rua dos Tupinambás, 956 – Centro de Belo Horizonte – Edifício Sede

**7.2.2** A montagem, instalação e configuração dos equipamentos citados no item anterior deverão ser feitas na unidade Sesc Centro De Excelência Em Saúde, situado à Rua Viana do castelo, 645, Bairro São Francisco, Belo Horizonte/MG

**7.3** Será de responsabilidade da proponente, em caso de necessidade de deslocamento do seu pessoal, o custeio de todas as despesas com transporte, hospedagem e alimentação realizadas na execução dos serviços estipulados neste termo de referência.

## **8 CONDIÇÕES DE RECEBIMENTO**

**8.1** A Contratada deverá apresentar documento fiscal válido correspondente ao fornecimento, no momento da entrega.

**8.2** Os produtos entregues serão recebidos provisoriamente, na data da efetiva entrega.

**8.3** O recebimento definitivo acontecerá após a verificação da conformidade dos produtos entregues com as especificações constantes neste termo e na proposta, e sua consequente aceitação, ocorrerá em até 5 (cinco) dias úteis após o recebimento provisório.

**8.4** Caso seja verificada alguma inconformidade nos produtos entregues, a Contratada será acionada para recolher e substituir ou reparar no prazo indicado pelo Sesc em Minas. Todo o ônus do recolhimento e substituição é de responsabilidade da Contratada.

**8.5** A Contratada será responsável por garantir a integridade dos produtos até a entrega.

**8.6** Após o recebimento definitivo, será emitido o termo de aceite para a contratada.

## **9 CONDIÇÕES DE PAGAMENTO**

**9.1** Prazo de pagamento: 30 (trinta) dias após o recebimento da nota fiscal.

**9.2** As Notas Fiscais emitidas entre os dias 06 e 15 do mês corrente, serão pagas no dia 05 do mês subsequente.

**9.3** As Notas Fiscais emitidas entre os dias 16 e 25 do mês corrente, serão pagas no dia 15 do mês subsequente.

**9.4** As Notas Fiscais emitidas entre os dias 26 e 05 do mês corrente, serão pagas no próximo dia 25.

**9.5** A nota fiscal somente será liquidada após a conferência e aceite.

**9.6** Nenhum pagamento será efetuado à CONTRATADA enquanto pendente de liquidação de qualquer obrigação contratual, sem que isso gere direito a reajustamento de preços ou correção monetária.



**9.7** O pagamento deverá ocorrer exclusivamente por meio de crédito bancário. Não serão aceitos boletos ou outra forma de pagamento.

**9.8** Os dados bancários deverão obrigatoriamente constar na Nota Fiscal e deverão ser da mesma titularidade da CONTRATADA.

**9.9** Tratando-se de serviço, a emissão da nota fiscal não poderá ultrapassar o dia 20 (vinte) de cada mês.

## **10 GARANTIA**

**10.1** Os itens do lote 1 deverão ter, no mínimo, 60 (sessenta) meses de garantia e do lote 2 item 1 até 01 outubro de 2024, a contar da data do aceite definitivo do equipamento, contra vícios e defeitos de fabricação e de funcionamento.

**10.2** A vigência do licenciamento do Lote 1 é de 60 meses sendo possível a renovação caso acordado entre as partes.

**10.3** Os itens do lote 3 deverão ter, por já possuir EOL anunciado, deverá ser correspondente com o solicitado no subitem 3.4.1;

**10.4** Durante o período da garantia, o objeto que apresentar defeito deve ter o reparo iniciado em até 2 (dois) dias úteis, sem qualquer ônus para o Contratante, sob pena de sanção.

**10.5** A Contratada deve ser responsável por vícios ou defeitos de fabricação, bem como desgastes anormais, suas partes e acessórios, obrigando-se a ressarcir os danos e substituir os elementos defeituosos, sem ônus para o Sesc em Minas.

**10.6** É obrigação da Contratada a reparação dos vícios verificados dentro do prazo de garantia do objeto, tendo em vista o direito assegurado pela Lei nº 8.078/90 (Código de Defesa do Consumidor).

## **11 CRITÉRIO DE JULGAMENTO**

**11.1** O critério de escolha da licitação será de menor preço por lote de acordo com a conforme alínea a do artigo 2º da Circular Normativa Nº 32/2019 de 11/09/2019.

**11.2** É prática de mercado a comercialização da solução completa, sendo recomendado pelos fabricantes que sejam utilizados somente componentes (switches e nós) devidamente testados e homologados para funcionamento em ambiente hiperconvergente, devido às suas especificidades. Com a separação por itens, há o risco real de incompatibilidade entre os componentes, podendo culminar na inviabilidade de implantação da solução;

## **12 QUALIFICAÇÃO TÉCNICA**

**12.1** Para os LOTE 1 e 3: Apresentação de atestado emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado, que comprove que a licitante forneceu licenças e prestou serviços de instalação e configuração dos produtos VMWare.

### **13 CONDIÇÕES PRÉ-CONTRATUAIS**

**13.1** Como condição necessária para assinatura do contrato para o lote 1 e 3, a licitante vencedora deverá:

a) Indicar profissional responsável pela Gestão de processos com certificação PMP (Project Management Professional) emitida pelo PMI e a certificação ITIL Foundation emitida pela EXIN para o profissional indicado para a Gestão de Projetos;

b) Apresentar Certificação PMP (Project Management Professional) emitida pelo PMI e a certificação ITIL Foundation emitida pela EXIN para o profissional indicado para a Gestão de Projetos;

b1. A licitante vencedora deverá apresentar no mínimo, as certificações oficiais, ou na ausência destas, os certificados dos treinamentos oficiais emitidas pelo FABRICANTE ou por Parceiro de Centro Oficial de Treinamento para o Hardware compatíveis com o item solicitado neste termo para o profissional indicado para a implantação da infraestrutura no datacenter;

c) Apresentar carta emitida por pessoa jurídica ou outro documento que comprove que o profissional indicado para a Gestão de Projetos já realizou os serviços descritos neste Termo de Referência, emitidos em papel timbrado, com assinatura, identificação e telefone do emitente;

d) 1x Profissionais com VCP-DCV min 2021 | VMware Certified Professional – Data Center Virtualization

### **14 SUBCONTRATAÇÃO**

**14.1** Não será permitida à Contratada a subcontratação dos serviços previstos neste objeto.

### **15 REAJUSTE**

**15.1** O contrato poderá ser reajustado mediante negociação entre as partes e a formalização do pedido, tendo como limite máximo a variação do IGPM, ou outro indexador que venha a substituí-lo, conforme as regras previstas na minuta contratual.

### **16 VIGÊNCIA**

**16.1** O contrato terá vigência de 12 meses contado da assinatura, com possibilidade de prorrogação nos termos da Resolução do Sesc nº 1.252/12.

## **17 FISCALIZAÇÃO**

**17.1** Sem prejuízo ou dispensa das obrigações do licitante vencedor, o Sesc Minas exercerá ampla supervisão, controle e fiscalização sobre a execução do contrato, através de equipe própria de prepostos seus, devidamente credenciados, ou empresa contratada.

**17.2** A execução do objeto da presente licitação, será acompanhada pelo fiscal designado pelo Sesc em Minas Gerais.

## **18 PENALIDADES**

**18.1** As condições de aplicação das penalidades serão previstas no instrumento contratual, devendo garantir a possibilidade de multa moratória e compensatória, suspensão do direito de licitar.

## **19 GESTOR DO CONTRATO**

**19.1** Coordenação de Infraestrutura de TI

**ANEXO II - MODELO DE PROPOSTA DE PREÇOS E VALOR ESTIMADO**

Item	Descrição	Quantidade	Marca/Modelo	Valor unitário	Valor total
<b>Lote 1</b>					
1	SOLUÇÃO DE INFRAESTRUTURA HIPERCONVERGENTE	4 Unidades		R\$ 772.916,66	R\$ 3.091.666,64
2	INSTALAÇÃO DA SOLUÇÃO DE INFRAESTRUTURA HIPERCONVERGENTE, MIGRAÇÃO E OPERAÇÃO ASSISTIDA	1 Unidade		R\$ 256.000,00	R\$ 256.000,00
<b>Valor Global do Lote 01</b>					<b>R\$ 3.347.666,64</b>
<b>Lote 2</b>					
1	AQUISIÇÃO DE RENOVAÇÃO DE GARANTIA DOS COMPONENTES DE HARDWARE DA SOLUÇÃO DELL POWEREDGE VRTX E SERVIDOR DO TIPO LÂMINA	1 Unidade		R\$ 63.486,87	R\$ 63.486,87
2	RENOVAÇÃO DE SUPORTE E SUBSCRIÇÃO DO LICENCIAMENTO VMWARE	1 Unidade		R\$ 257.452,76	R\$ 257.452,76
<b>Valor Global do Lote 02</b>					<b>R\$ 320.939,63</b>
<b>Lote 3</b>					
1	EXPANSÃO DE AREA DE ARMAZENAMENTO STORAGE UNITY350F COM INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO	7 Unidades		R\$ 71.816,48	R\$ 502.715,36
<b>Valor Global do Lote 03</b>					<b>R\$ 502.715,36</b>

Para o LOTE 1, juntamente com a proposta de preços, o licitante deverá enviar catálogos, manuais ou documentos oficiais e originais dos respectivos fabricantes. Serão aceitos, para efeito de comprovação de características técnicas, endereços de sites Internet que contenham as informações solicitadas.

**OBSERVAÇÕES:**

**Declaramos que estamos de acordo com os seguintes itens:**

- 1) No preço acima estão inclusos todos os impostos, seguros, taxas, frete, transporte e quaisquer outras despesas relacionadas ao objeto da presente Licitação.
- 2) Esta proposta tem validade de, no mínimo, 90 (noventa) dias corridos.
- 3) O abaixo assinado declara estar ciente de que não lhe caberá direito de exigir nenhuma multa ou indenização financeira, caso o Sesc em Minas decida não o contratar.

.....de.....de 2023.

\_\_\_\_\_  
(assinatura/nome do representante legal da empresa)

**OBSERVAÇÃO:** Este documento deverá ser preenchido preferencialmente em papel timbrado da empresa licitante e estar devidamente assinado por seu representante legal. Quando não for em papel timbrado, deverá constar o carimbo com CNPJ dessa empresa.

### **ANEXO III – MODELO ACORDO DE CONFIDENCIALIDADE**

Para preservar a confidencialidade e sigilo necessários à condução dos negócios e proteção das informações, fica entendido e acordado que aqueles que tiverem acesso a quaisquer informações classificadas como confidenciais, privadas, privilegiadas ou não, devem manter sigilo sobre tais. Sendo assim, fica estabelecido e acordado que:

#### **1. São consideradas informações:**

Qualquer representação simbólica de um fato, evento ou dado, inserido ou não em um contexto, que gere direta ou indiretamente conhecimento e/ou valor, incluindo, mas não se limitando a: descrição de invenção; informações técnicas e de negócios relacionados às ideias próprias e/ou invenções; ideias patenteáveis; segredos comerciais; desenhos, diagramas, projetos e/ou ilustrações; pesquisas de patentes e/ou de produtos ou serviços contemplados; pesquisa e desenvolvimento interno, de parceiros ou fornecedores; informações de operação, de oportunidades de negócio, produção, processos, metodologias, fórmulas, planos, intenções, instalações, equipamentos, custos, lucro e margem de contribuição, finanças e projeções financeiras; informações de clientes, alunos, de marketing, de planos de negócios, atuais ou futuros etc. da CONTRATANTE e entidades vinculadas a CONTRATANTE.

#### **2. Destinação e uso de informações:**

A CONTRATADA ou pessoa (pessoa física) vinculada a CONTRATADA que tiver acesso a tais informações pode utilizá-las somente na forma e para o propósito que foi autorizado pela CONTRATANTE, não podendo adotar nenhum outro tipo de ação, tais como: revelar, divulgar, expor ou distribuir a terceiros (colaboradores, parceiros, fornecedores, prepostos, subcontratados etc.), copiar, examinar, apropriar (da informação ou do conhecimento gerado por ela), etc. sem expressa autorização formal da CONTRATANTE. Caso a informação seja destinada a uma entidade, o responsável legal por esta entidade é responsável pela aplicação deste acordo, em toda a sua extensão, para todos os seus colaboradores e terceiros (parceiros, fornecedores, prepostos, contratados, etc.). Além disto, o responsável pela entidade também é responsável por notificar à CONTRATANTE qualquer violação deste acordo ocorrida em sua entidade, que tenha ocorrido por sua ação ou omissão, independentemente da existência de dolo, bem como de seus colaboradores e terceiros.

#### **3. Sobre o destinatário de informações:**

Para informações trafegadas por meios eletrônicos, digitais ou quaisquer outros, a pessoa ou entidade que tiver acesso a tais informações e não for destinatário das mesmas, deve informar a CONTRATANTE

imediatamente e excluir permanentemente tais informações, não sendo autorizada nenhuma outra ação, tais como: examinar, copiar, divulgar, distribuir, utilizar etc.

Ficam desprovidas de validade e efeitos jurídicos quaisquer informações obtidas desta forma ou de outras formas não formais da CONTRATANTE.

4. Sobre a extensão e vigência deste acordo:

Este acordo tem validade por prazo indeterminado e se estende a todas e quaisquer informações citadas no item 1. Este compromisso permanece inalterado mesmo quando a pessoa ou entidade deixar de ter uma relação direta ou vínculo (contrato de trabalho, contrato de prestação de serviços, acordo de fornecimento etc.) com a CONTRATANTE, comprometendo-se neste caso, a devolver para a CONTRATANTE

todas as informações que teve acesso, em qualquer formato, inclusive anotações pessoais sobre tais informações. Quaisquer pessoas ou entidades que tiverem acesso a informações da CONTRATANTE estão sujeitas a este Acordo de Confidencialidade e reconhecem seus direitos e deveres decorrentes dele.

O descumprimento de quaisquer das cláusulas do presente acordo acarretará na responsabilidade civil e criminal dos que, comprovadamente, estiverem envolvidos no descumprimento ou violação.

Quaisquer acréscimos ou modificações deste acordo devem ser feita por escrito e assinado pelas partes.

.....de.....de 2023.

\_\_\_\_\_  
CONTRATADA

\_\_\_\_\_  
SERVIÇO SOCIAL DO COMÉRCIO – SESC  
CONTRATANTE

## ANEXO IV - MODELO DE TERMO DE ACEITE

### TERMO DE ACEITE

Nome do responsável pela validação da entrega:	
Cargo do responsável pela validação da entrega:	
Cargo do responsável pela validação da entrega:	
Nome do responsável pela validação da entrega:	
Nome da área do responsável pela validação da entrega:	
Cargo do responsável pela validação da entrega:	
Descrição da entrega:	
Descrição detalhada a entrega:	

### ACEITE

Atesto(amos) que a entrega \_\_\_\_\_ está de acordo com as especificações contratadas pelo Sesc em Minas.

### ASSINATURAS

	Data: ____/____/____
	Data: ____/____/____