



Serviço Social do Comércio
Departamento Regional Goiás

TERMO DE REFERÊNCIA

RCMS nº 19/0373

1. OBJETO

O presente termo de referência tem por objetivo a aquisição de servidores de rede rack tipo I para atender a demanda do Serviço Social do Comércio regional de Goiás.

2. JUSTIFICATIVA

O Serviço Social do Comercio regional Goiás, prove serviços de TIC para todas as unidades SESC-Goiás, portanto para cumprir a responsabilidade de manter os equipamentos de informática em pleno atendimento aos colaboradores e usuários.

Com a integração do SESC/SENAC, a gestão tem buscado a otimização dos recursos orçamentários, visando à economia e a o aumento da eficiência, desta forma com esta aquisição toda infraestrutura atual do SESC alocada no Prédio do Centro irá ser transferida para a unidade SENAC Elias Bulfal Setor Aeroporto.

Porem como os equipamentos do SESC são descontinuados e sem cobertura de garantia, uma nova contratação de garantia e sua movimentação, para unidade SENAC do setor aeroporto custaria o valor de novos equipamentos com garantia e já instalados na unidade de Integração SESC/SENAC.

3. QUANTIDADE

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	Servidor Rack Tipo I	03	R\$	R\$

4. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

4. SERVIDOR RACK TIPO I
4.1. PLACA PRINCIPAL
4.1.1. O FABRICANTE do computador deverá ter exclusividade na produção da placa mãe e ser detentor do projeto básico do modelo ofertado;
4.1.2. Não serão aceitas soluções em regime OEM;
4.1.3. Quando da inicialização (POST) do computador, o nome do FABRICANTE deverá ser exibido em tela;
4.1.4. O BIOS ou UEFI deverá prover o número de série, bem como um campo personalizável que permita inserir identificação de ativo e que possa ser consultado por software de gerenciamento;



Serviço Social do Comércio
Departamento Regional Goiás

4.1.5. Suportar no mínimo 02 (dois) processadores simultâneos;
1.1.6. Expansibilidade de memória RAM para até 3 TB (três);
4.1.6. Pelo menos 06 (seis) slots do tipo PCI-Express Geração 03 ou superior;
4.1.7. Mínimo de 01 (uma) porta USB interna;
4.1.8. Deverá possuir Trusted Platform Module (TPM) na sua versão mais atual;
4.1.9. A proponente LICITANTE deverá informar na proposta marca e modelo do equipamento, sob pena de desclassificação;
4.2. PROCESSADOR
4.2.1. Índice SPECint_rate2006 (baseline) auditado de no mínimo 950 op/s (novecentos cinquenta) para o equipamento ofertado;
4.2.2. Caso o equipamento ofertado não tenha sido auditado com a mesma frequência de clock solicitada, deverá ser informado um cálculo estimado, desde que o valor utilizado para estimativa de SPECint_rate2006. (baseline) tenha sido obtido a partir de um equipamento auditado com a mesma quantidade de processadores e mesma frequência de barramento de sistema (Front Side Bus, Hypertransport, etc).
4.2.3. Este índice deverá ser calculado através da expressão abaixo com base em um índice auditado pelo Standard Performance Evaluation Corporation (SPEC) de um equipamento do mesmo FABRICANTE e do mesmo modelo do equipamento ofertado.
4.2.4. Índice Estimado = $(A * B) / C$, onde:
4.2.5. A = Frequência de clock (em GHz) ofertada para cada processador;
4.2.6. B = Resultado, em SPECint_rate2006 (baseline), auditado pela SPEC;
4.2.7. C = Frequência de clock (em GHz) de cada processador utilizado no servidor auditado pela SPEC.
4.2.8. O índice SPECint_rate2006 (baseline) utilizado como referência será validado junto ao site Internet < www.spec.org > - Standard Performance Evaluation Corporation;
4.2.9. O equipamento ofertado deverá possuir dois processadores. Cada processador deverá possuir no mínimo 24 (vinte e quatro) núcleos físicos de processamento;
4.2.10. A solução de processamento deverá possuir no mínimo cache L3 de 30 MB por processador;
4.2.11. Deverá possuir controladora de memória integrada com suporte à DDR4 de no mínimo 2400MHz;
4.2.12. Deverá possuir link de comunicação do processador com o restante do sistema de 9.6 GT/s;
4.2.13. Deverá possuir tecnologia de otimização para virtualização;
4.2.14. Deverá suportar operações em 64 bits;
4.2.15. Cada processador deverá consumir no máximo (TDP) 105 W;
4.2.16. Deverá atender a tecnologia máxima de 14nm;
4.2.17. Possuir CHIPSET da mesma marca do fabricante dos processadores e suportar a velocidade de comunicação com os mesmos;
4.2.18. Não serão aceitas estimativas para modelos de equipamentos não auditados pelo Standard Performance Evaluation Corporation - SPEC, resultados obtidos com a utilização de servidores em cluster, bem como estimativas em resultados inferiores ao mínimo especificado no edital.



Serviço Social do Comércio
Departamento Regional Goiás

4.2.19. Quando for solicitada a proposta, deverá ser anexada à mesma o relatório que comprove o índice de Desempenho para o servidor ofertado sob pena de desclassificação da proposta. (Em: www.spec.org);
4.3. MEMÓRIA
4.3.1. Mínimo de 256 (duzentos e cinquenta e seis) GB de memória RAM instalada em pentes de 32GB, tipo DDR4 RDIMM (Registered DIMM) com tecnologia de correção ECC (Error Correcting Code), velocidade de 2.400 MHz e com arquitetura ativa de 256bit;
4.3.2. Deverá oferecer suporte ao espelhamento de memória (Memory Mirroring);
4.4. CONTROLADORA DE DISCOS E UNIDADES DE ARMAZENAMENTO
4.4.1. A controladora interna com cache, mínimo, de 01 (um) GB, protegido por bateria ou sistema do tipo NVRAM, deverá suportar os níveis de RAID 0, 1, 10, 5, 50, 6 e 60 e não serão aceitas soluções de RAID baseadas em software;
4.4.2. Deverá suportar taxa de transferência mínima de 12Gb/s;
4.4.3. Deverá possuir no mínimo 3 TB (três terabytes) de capacidade líquida em discos SSD (Solid-State Drive) e taxa mínima de transferência externa de dados de 6 Gbps agrupados em RAID 6;
4.4.4. O arranjo RAID deverá permitir que até dois discos em cada um dos conjuntos RAID 6 falhe sem causar perda/indisponibilidade dos dados que estão em produção;
4.4.5. Em caso de falha de um dos discos de produção, este deverá ser automaticamente substituído por outro disco idêntico de espera sobressalente em modo à quente. Para tanto, deverá ser disponibilizada uma unidade de disco adicional para ser utilizada como global hot spare;
4.4.6. Deve possuir tecnologia de troca das unidades de discos sem a necessidade de desligamento do Servidor;
4.4.7. Suportar Self-Monitoring Analysis and Reporting Technology (SMART);
4.4.8. Suportar expansão de capacidade de forma on-line;
4.4.9. Não serão aceitos discos em gabinetes externos ao servidor;
4.4.10. 01 (uma) unidade leitora de CD e DVD. A moldura do drive deve possuir a mesma cor do servidor. Ser homologada pelo FABRICANTE. Interna ao servidor;
4.5. CONTROLADORAS E PORTAS
4.5.1. Cada servidor deverá possuir no mínimo 04 (quatro) interfaces 1Gb Ethernet;
4.5.2. Cada servidor deverá possuir no mínimo 04 (quatro) interfaces 10Gb Ethernet (10GbE) SFP+ com suporte a cabos <i>Direct Attached Twin-Ax Copper</i> . Suportando transceivers compatíveis com o padrão 10GBASE-SR.
4.5.3. A controladora deve possuir as seguintes características:
4.5.4. Deverá possuir 2 (duas) placas HBA (Host Bus Adapter) PCI Express, dual port SFP+, Fibre Channel (FC) 8Gb. Compatível com os protocolos FCP-3-SCSI e FC-Tape (FCP-2). Possuir transceivers de 8Gb com conector LC em todas as portas. Também deverão ser fornecidos os respectivos cabos de fibra óptica, multimodo, OM3, LC Duplex, um para cada interface, com no mínimo 5 (cinco) metros de extensão.
4.6. CONTROLADORA DE VÍDEO
4.6.1. Mínimo de 08(oito) MB de memória;
4.6.2. Deverá ser integrada à placa mãe;



Serviço Social do Comércio
Departamento Regional Goiás

4.7. GABINETE
4.7.1. Altura de 2U padrão rack de 19".
4.7.2. Deverá disponibilizar, no mínimo, 8 (oito) baias internas para discos rígidos tipo hot-plug e hot-swap de 2.5".
4.7.3. Todos os acessórios necessários para a instalação do servidor em rack 19", padrão EIA-310D, deverão ser entregues juntamente com o mesmo.
4.7.4. Deverá ser fornecido com organizador de cabos e trilhos deslizantes do mesmo FABRICANTE do servidor e adequados para instalação em rack de 19" padrão EIA-310D.
4.7.5. O projeto do gabinete deverá ter qualidade fabril e ser concebido de modo a permitir o acesso/abertura e a retirada de discos, placas, ventoinhas, memórias, fontes, sem o uso de ferramentas "tool-less". Todos as portas de "I/O" do servidor deverão possuir identificação intuitiva de modo a facilitar a instalação física.
4.7.6. O servidor deverá possuir sistema de ventilação tolerante a falhas interno eficiente.
4.7.7. Deve possuir sistema de refrigeração inteligente e de modo a prover o fluxo de ar compatível com a demanda, permitindo assim economia de energia e maior vida útil de todos os componentes inclusive as próprias ventoinhas;
4.7.8. Em caso de falha de sistema de climatização do Datacenter, o equipamento deverá suportar e continuar suas operações sem falha ou perda de performance até a temperatura interna nominal de 40°C.
4.7.9. Mínimo de 01 (uma) porta serial padrão DB-9 (9 pinos);
4.7.10. Possuir no mínimo 02 (duas) portas para monitor de vídeo padrão VGA (DB-15), uma localizada na parte frontal do gabinete e outra na parte traseira do gabinete;
4.7.11. Possuir no mínimo 04 (quatro) portas USB versão 3.0, sendo (no mínimo) 02 (duas) delas situadas na parte frontal do gabinete;
4.7.12. Todos os conectores das portas de entrada/saída de sinal são identificados pelos nomes ou símbolos;
4.7.13. Deve possuir display embutido no painel frontal do gabinete para exibição de alertas de funcionamento dos componentes internos, tais como falhas de processador, memória RAM, fontes de alimentação, disco rígido e ventiladores;
4.8. FONTE DE ALIMENTAÇÃO
4.8.1. Deverá possuir no mínimo 02 (duas) fontes homologadas pelo FABRICANTE, com tecnologia de troca/substituição com equipamento ligado, arquitetura redundante.
4.8.2. Gestão automática de tensão de entrada 110V a 220V, 60 Hz; possuir fator de correção de potência ativa.
4.8.3. Deverá possuir eficiência energética de pelo menos 90% quando submetida a 100% de carga. O projeto da fonte deverá suportar e manter o pleno funcionamento do servidor ainda que uma apresente falha total.
4.8.4. Caso o modelo do servidor ofertado tenha modelos distintos de fontes com capacidade diferentes em Watts, deverão ser entregues fontes que possuam a maior capacidade em Watts para garantir expansões futuras de memórias, placas de expansão e demais componentes homologados pelo FABRICANTE.
4.8.5. Deverão ser fornecidos cabos de alimentação para cada fonte de alimentação de forma a possibilitar sua instalação em circuitos elétricos distintos e possuir



Serviço Social do Comércio
Departamento Regional Goiás

compatibilidade com a norma NBR 14136.
4.8.6. Deverão ser anexadas à proposta comercial as certificações exigidas para a fonte de alimentação ofertada.
4.9. GERENCIAMENTO LOCAL E REMOTO
4.9.1. Uma interface física dedicada para gerenciamento remoto do mesmo FABRICANTE e/ou homologada por ele, que permita monitorar o servidor sem a dependência de sistema operacional e/ou "Hypervisor", ainda que o mesmo esteja em estado "Desligado", permitindo controles como ligar o servidor, bem como desligar através de redes com padrão Ethernet, padrão RJ-45.
4.9.2. Permitir de forma remota a criação de mídia virtual para realização de instalações de sistemas operacionais e/ou hypervisors;
4.9.3. Deverá ser fornecido software/solução de gerenciamento desenvolvido pelo FABRICANTE do equipamento.
4.9.4. O equipamento deverá possuir sistema de auto-gestão e externar o estado de estabilidade ou de alerta de manutenção/ou não funcionamento de parte de seus componentes através de painel frontal do gabinete;
4.9.5. Deverá disponibilizar serviço de Status e/ou alerta dos componentes internos.
4.9.6. Suportar as interfaces e protocolos de gerenciamento CIM, IPMI e SNMP.
4.9.7. Possuir software console do mesmo FABRICANTE do servidor, com capacidade de gerenciamento remoto de um único equipamento (1:1) e vários equipamentos (1:N).
4.9.8. Suportar os protocolos de criptografia SSL para acesso Web e SSH para acesso CLI.
4.9.9. O software console deve realizar descoberta e inventário remoto dos servidores e seus componentes.
4.9.10. Suportar autenticação local e através de integração com MS Active Directory/LDAP.
4.9.11. Permitir a captura de vídeo ou tela de situações de falhas críticas de sistemas operacionais e inicialização do sistema (boot), possibilitando uma depuração mais aprimorada.
4.9.12. A solução de gerenciamento deve estar devidamente licenciada conforme as condições de garantia e suporte do equipamento.
4.10. SISTEMA OPERACIONAL
4.10.1. Sem sistema operacional.
4.11. ITENS DE QUALIDADE, CERTIFICAÇÕES E COMPATIBILIDADE
4.11.1. O equipamento ofertado deverá ser compatível com o sistema operacional Microsoft Windows Server 2012 e pertencer à lista de compatibilidade disponível no site < http://www.windowsservercatalog.com/results.aspx?bCatID=1333&cpID=0&avc=10&OR=1 >). A comprovação deverá ser entregue junto com a proposta.
4.11.2. O Equipamento ofertado deverá ser compatível com o sistema operacional Redhat Linux Enterprise Version 6.0 ou superior e estar disponível no site < https://hardware.redhat.com/ >. A comprovação deverá ser entregue junto com a proposta.
4.11.3. O Equipamento ofertado deverá ser compatível com o VMWare ESX 5.0 ou superior e estar disponível no site



Serviço Social do Comércio
Departamento Regional Goiás

< http://www.vmware.com/resources/compatibility/search.php >.
4.11.4. Declarar que equipamento ofertado (Marca e Modelo) não poderá ser descontinuado em pelo menos 90 dias contados a partir da abertura deste edital.
4.11.5. Informar marca e modelo do servidor ofertado e seus respectivos prospectos, certificados, manuais técnicos, folders e demais literaturas técnicas editadas pelos FABRICANTES. Serão aceitas cópias das especificações obtidas no site na Internet do FABRICANTE juntamente com o endereço do site.
4.11.6. Todos os equipamentos a serem entregues deverão ser idênticos, ou seja, todos os componentes externos e internos com os mesmos modelos e marca dos utilizados nos equipamentos enviados para avaliação/homologação;
4.11.7. Caso o componente não se encontre mais disponível no mercado, deve-se observar que o componente substituto deve ter, no mínimo, a mesma qualidade ou superior que as especificações técnicas do componente fora de linha;
4.11.8. A falta de declaração, documento técnico e/ou certificação no ato da proposta comercial implicará na imediata desclassificação da proposta da proponente;
4.11.9. Deve ser entregue certificação comprovando que o equipamento está em conformidade com a norma IEC 60950, para segurança do usuário contra incidentes elétricos e combustão dos materiais elétricos;
4.12. MANUAIS E COMPONENTES
4.12.1. Deverá possuir conjunto completo de manuais e programas para instalação, configuração e diagnóstico compatíveis com os sistemas operacionais: Windows Server 2012 R2 Standard Edition, Windows Server 2012 R2 Enterprise ou superior; será aceito através de mídia eletrônica.
4.12.2. Fornecer os componentes mínimos para o pleno funcionamento do equipamento.
4.13. SERVIÇO DE INSTALAÇÃO FÍSICA, LÓGICA E TREINAMENTO
4.13.1. O aceite da solução será dado após entrega, instalação, configuração e funcionamento, aferição das especificações técnicas;
4.13.2. Fazem parte do serviço de instalação física dos equipamentos:
4.13.3. Transporte do equipamento do almoxarifado até o local definido para a instalação.
4.13.4. Desembalar o equipamento.
4.13.5. Instalar o equipamento e seus acessórios no Rack.
4.13.6. Conexão do(s) cabo(s) de força à PDU(Power Distribution Unit).
4.13.7. Ligar os cabos de gerenciamento previstos na solução.
4.13.8. Conectar os cabos previstos para interconexão LAN.
4.13.9. Os equipamentos deverão ser instalados de modo a garantir total interoperabilidade no ambiente computacional.
4.13.10. Fazem parte do serviço de instalação lógica dos equipamentos:
4.13.11. Formatar e configurar o computador do tipo servidor de rede e seus componentes (hardware e software), visando a melhor performance possível, com o acompanhamento da equipe técnica do SESC, incluindo o repasse de tecnologia e conhecimentos, em data e horário a serem determinados.
4.13.12. Instalação e configuração do Hyper-V Failover Cluster no Windows Server 2012 R2; Configuração LAN e FIBER CHANNEL; Configuração Live Migration;



Serviço Social do Comércio
Departamento Regional Goiás

Configuração Quorum; Homologação de todas configurações e instalações do Failover Cluster.
4.13.13. Os equipamentos instalados deverão ser configurados de modo a garantir total interoperabilidade no ambiente computacional do SESC e otimizados para usufruir das melhores condições em termos de desempenho, disponibilidade e segurança.
4.13.14. Ligar o equipamento e homologar a configuração entregue com a configuração que foi exigida no Termo de Referência.
4.13.15. Treinamento do tipo "Hands On" para até 4 (quatro) pessoas, ministrado por técnico certificado pelo fabricante do equipamento, com carga horária mínima de 8 (oito horas) que contemple todos os componentes, instalação e configuração, inclusive sobre as funcionalidades de gerenciamento do servidor descritas no item 1.9.
4.14. GARANTIA E SUPORTE
4.14.1. Os equipamentos devem possuir garantia/suporte de 60 (sessenta) meses com um período de disponibilidade para chamada de manutenção de 24 horas por dia, 7 dias por semana com prazo para envio de peças até 48 (quarenta e oito) horas úteis subsequente à abertura do chamado técnico;
4.14.2. A CONTRATANTE poderá abrir chamados de manutenção diretamente no fabricante do item sem necessidade de prévia consulta e/ou qualquer liberação por parte da CONTRATADA. Não deve haver limite para aberturas de chamados, sejam de dúvidas/configurações e/ou resolução de problemas de hardware ou software;
4.14.3. A abertura de chamados poderá ser realizada através de telefone 0800 do Fabricante, através da página da WEB do Fabricante ou através de endereço de e-mail do Fabricante;
4.14.4. A abertura de chamados através de telefone 0800 deverá ser realizada inicialmente em Português;
4.14.5. Deverá ser garantido à CONTRATANTE o pleno acesso ao site do fabricante dos equipamentos e softwares. Esse acesso deve permitir consultas a quaisquer bases de dados disponíveis para usuários relacionadas aos equipamentos e softwares especificados, além de permitir downloads de quaisquer atualizações de software ou documentação deste produto;
4.14.6. O CONTRATANTE não aceitará sob nenhum pretexto a transferência de responsabilidade da empresa CONTRATADA para outras entidades, sejam fabricantes, técnicos ou quaisquer outros;
4.14.7. Os serviços de manutenção e suporte técnico da solução deverão ser executados pelo fabricante da solução;
4.14.8. Durante o prazo de garantia será substituída sem ônus para o CONTRATANTE, a parte ou peça defeituosa, salvo quando o defeito for provocado por uso inadequado dos equipamentos;
4.14.9. Os serviços de reparo dos equipamentos especificados serão executados nos locais onde os equipamentos estiverem instalados ("on-site"), incluindo o fornecimento de peças originais de reposição (exceto peças consumíveis, quando aplicável, de acordo com o manual do fabricante) e demais reparos necessários.



Serviço Social do Comércio
Departamento Regional Goiás

5. PRAZOS, LOCAL DE ENTREGA E FORMA DE RECEBIMENTO.

- 5.1. Os equipamentos serão entregues no prazo de 30 dias corridos;
- 5.2. Os equipamentos deverão ser entregues no Serviço de Social do Comércio – Regional de Goiás, situado na Rua 31-A Nº 43 Setor Aeroporto CEP 74075-470, Goiânia, Goiás, conforme especificações, em conformidade com este Termo de Referência;
- 5.3. Entende-se por entrega as seguintes atividades: o transporte dos produtos embalados para o local determinado pelo SESC Goiás, a entrega dos volumes, a desembalagem, a verificação visual do produto e sua reembalagem se for o caso;
- 5.4. Os equipamentos deverão ser novos e sem uso e deverão ser entregues nas caixas lacradas pelo fabricante, não sendo aceitos equipamentos com caixas violadas;
- 5.5. Os produtos serão objeto de inspeção, que será realizada por pessoa designada pela gerência responsável, conforme procedimentos a seguir:
 - 5.5.1. Abertura das embalagens;
 - 5.5.2. Comprovação de que o produto atende às especificações mínimas exigidas e/ou aquelas superiores oferecidas pela CONTRATADA;
 - 5.5.3. Colocação do produto em funcionamento se for o caso;
 - 5.5.4. Teste dos componentes se for o caso;
- 5.6. Nos casos de sinais externos de avaria de transporte ou de mau funcionamento do produto, verificados na inspeção do mesmo, este deverá ser substituído por outro com as mesmas características, no prazo de até 30 (trinta) dias corridos, a contar da data de realização da inspeção;
- 5.7. Correrão por conta da CONTRATADA as despesas com o frete, transporte, seguro e demais custos advindos da entrega dos produtos.

6. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

- 6.1. Proceder ao recebimento e conferência dos equipamentos fornecidos;
- 6.2. Rejeitar os produtos que não atendam aos requisitos constantes das especificações do Termo de Referência;
- 6.3. Efetuar o respectivo pagamento devido pela prestação do serviço, dentro do prazo estipulado, desde que cumpridas todas as formalidades e exigências do Contrato;
- 6.4. Notificar a CONTRATADA, por escrito, sobre imperfeições, falhas ou irregularidades constantes no objeto, para que sejam adotadas as medidas corretivas necessárias;
- 6.5. Atestar a execução do objeto contratado por meio do setor competente;



Serviço Social do Comércio
Departamento Regional Goiás

6.6. Na abertura de chamados técnicos via telefone, a CONTRATANTE deverá ter em mãos: Tipo do equipamento, modelo do equipamento, nº de série do equipamento, localidade do equipamento, nome da pessoa de contato/telefone da pessoa de contato, descrição detalhada do defeito;

6.7. A CONTRATANTE deverá disponibilizar as informações de inventário que sejam requeridas pela CONTRATADA, para que possa validar as informações dos equipamentos;

7. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

7.1. Fornecer os produtos cotados rigorosamente de acordo com as especificações e condições apresentadas na proposta comercial, quanto às suas características e condições;

7.2. Responsabilizar-se por quaisquer despesas que incidam direta ou indiretamente sobre os equipamentos;

7.3. Responder solidariamente com o fabricante e o distribuidor pelos materiais fornecidos

7.4. Substituir, no mesmo prazo previsto para a entrega, contado a partir da data da comunicação *e-mail*, e sem qualquer ônus para a contratante, os equipamentos fora das especificações e/ou condições predeterminadas, ou que apresentarem defeitos de fabricação dentro do prazo de validade;

7.5. Arcar com qualquer prejuízo causado à Contratante ou a terceiros por seus empregados durante a entrega dos bens, inclusive durante a entrega dos equipamentos feita por transportadoras;

8. RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO TERMO DE REFERÊNCIA

Goiânia, 30 de agosto de 2019.

Maisa Bozzola
Coordenadora de informática

Tiago Silva Santos
Gerente de Projetos