



PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA
Secretaria-Geral
Secretaria de Administração
Diretoria de Tecnologia
Coordenação-Geral de Infraestrutura Tecnológica e Telecomunicações

Termo de Referência - Aquisição nº 2/2019/COBAN

TERMO DE REFERÊNCIA

SCD/SECOM/SG-PR
(Processo Administrativo nº 00170.004823/2018-90)

1. DO OBJETO

1.1. Aquisição de servidor tipo I, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste instrumento:

Item	Descrição	CATMAT	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
1	Servidor Tipo I, conforme Termo de Referência.	111490	3	R\$ 90.500,00	R 271.500,00

1.2. Esta licitação tem por objeto a AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS SERVIDORES TIPO I, constantes neste Termo de Referência.

1.3. Para os itens do termo de referência em que não conste a voltagem, deverá ser considerada 220 V ou bivolt.

1.4. A licitante vencedora deverá prestar garantia pelo prazo constante na descrição do item a partir da instalação do equipamento.

1.5. A assistência técnica, durante o prazo de garantia dos produtos, deverá ser prestada no local onde o mesmo estiver instalado, sem ônus para a CONTRATANTE, atendendo às exigências descritas neste Termo de Referência.

1.6. Quando por questões técnicas e/ou operacionais a garantia tiver que ser prestada em outro local, o deslocamento será de responsabilidade da licitante vencedora, sem ônus à CONTRATANTE, com prazo de 15 dias corridos para retorno a CONTRATANTE.

1.7. A licitante vencedora não poderá transferir a terceiros o objeto licitado.

2. JUSTIFICATIVA E OBJETIVO DA CONTRATAÇÃO

2.1. **Justificativa da necessidade da contratação**

2.1.1. Trata-se da expansão da capacidade de armazenamento para mídias digitais cuja finalidade é a comprovação futura e a composição de acervo histórico pelos próximos anos de governo.

2.1.2. A necessidade de expansão da capacidade de armazenamento decorre do expressivo volume de informações dessa natureza (mídias digitais) e da finalidade de arquivamento para a composição de acervo histórico, isto é, de natureza crescente e cumulativa.

2.1.3. Portanto, é mais vantajoso para a Administração a adoção de equipamentos com alta capacidade e baixo custo do que alocar os equipamentos existentes que possuem menor capacidade, mas maior desempenho e, conseqüentemente, maior custo.

2.2. **Justificativa das especificações técnicas do serviço**

2.2.1. As especificações técnicas constantes neste documento têm origem em critérios de compatibilidade com o ambiente atual, padronização das tecnologias adotadas e em utilização, e capacidade de absorver o crescimento conseqüente da composição do acervo histórico.

2.3. **Justificativa dos quantitativos demandados**

2.3.1. Os quantitativos consignados neste instrumento foram levantados a partir do volume de dados atualmente em uso pela área demandante. Considerou-se também que a solução deverá absorver o crescimento do acervo histórico pelos próximos anos de governo.

3. **DETALHAMENTO DO OBJETO**

3.1. **SERVIDOR TIPO I**

3.1.1. **ESTRUTURA EM RACK**

3.1.1.1. Cada servidor deverá ter até 2U devendo ser instalado em rack padrão de 19 polegadas de largura, deverá possuir no mínimo 12 (doze) baias para discos de 3,5" e ventilação redundante com no mínimo 6 ventiladores redundantes;

3.1.1.2. O interruptor para ligar ou desligar o servidor e acesso aos discos deverá estar protegido contra o uso indevido. O servidor deverá possuir proteção através de sistema de trava na tampa do chassi, impedindo acesso aos componentes internos. Interruptor interno ativo para detectar violação do chassi. Deverá acompanhar painel frontal para proteção de acesso aos discos rígidos, possuir software de gerenciamento do próprio fabricante, a fim de visualizar o inventário, monitorar e configurar o equipamento através de dispositivo móvel;

3.1.1.3. Deverá ser fornecido kit de trilhos deslizantes para fixação dos equipamentos em rack 19 polegadas e gerenciador de cabos.

3.1.2. **PLACA PRINCIPAL ("MOTHERBOARD")**

3.1.2.1. No mínimo 4 (quatro) interfaces USB (Universal Serial Bus), sendo pelo menos duas na versão 3.0 ou superior, independentes, com conectores externos acessíveis simultaneamente no painel traseiro e/ou dianteiro;

3.1.2.2. Todos os conectores das portas de entrada/saída devem ser identificados por nomes ou símbolos;

3.1.2.3. O servidor deverá ser fornecido com 2 (duas) interfaces de vídeo padrão VGA em conector DB-15. Uma localizada na Frente do servidor e a outra na parte traseira do equipamento;

3.1.2.4. O chipset deve ser da mesma marca do fabricante dos processadores;

3.1.2.5. Possuir no mínimo 24 (vinte e quatro) Slots DDR4 de memória com suporte a 2666 MT/s;

3.1.2.6. Possuir no mínimo 6 (seis) Slots PCIe, sendo no mínimo 2 (duas) x16 ou 3 geração.

3.1.3. **PROCESSADORES**

3.1.3.1. Possuir no mínimo 02 (dois) processadores instalados;

3.1.3.2. Deverão possuir no mínimo 12 cores físicos;

3.1.3.3. Frequência mínima de 1,9ghz;

3.1.3.4. Deverão ser projetados para utilização em servidores;

3.1.3.5. Deverão ser da geração mais recente disponibilizada pelo fabricante.

3.1.4. PERFORMANCE

3.1.4.1. O equipamento deverá possuir índice SPECint_rate2006 auditado de, no mínimo, 990 na métrica *Baseline* (SPECint_rate_base2006), considerando os dois processadores instalados; para comprovar o desempenho solicitado, a licitante deverá anexar à proposta cópia extraída da Internet (www.spec.org) do teste realizado.

3.1.5. MEMÓRIA

3.1.5.1. Possuir instalado no mínimo 256GB (duzentos e cinquenta e seis) RDIMM em módulos de 32GB (8x32), com suporte a *Advanced ECC* (código de correção de erro) ou similar;

3.1.5.2. Frequência mínima por pente de 2.666MT/s.

3.1.6. ARMAZENAMENTO INTERNO

3.1.6.1. Possuir 01 (uma) controladora de disco padrão SAS e SATA com as seguintes características:

3.1.6.2. Recurso de RAID de discos, suportando no mínimo RAID 0, 1, 5, 6, 10, 50 e 60;

3.1.6.3. A controladora deverá possuir memória cache de pelo menos 4 GB;

3.1.6.4. Deverão ser fornecidos instalados pelo menos 12 (doze) discos, com a capacidade mínima de 8TB (oito) cada, padrão NL-SAS 12 Gbps;

3.1.6.5. Todos os discos NL-SAS deverão ser *Hot Swap* ou *Hot Plug*.

3.1.7. ARMAZENAMENTO PARA BOOT:

3.1.7.1. Deverá ser fornecido 2 discos SSD padrão *read intensive* com capacidade mínima de 240GB cada e taxa de transferência de 6Gb/s;

3.1.7.2. Deve ser fornecida uma controladora de RAID exclusiva e dedicada para estes discos suportando configuração mínima de RAID 1 (*mirroring*).

3.1.7.3. Estes discos deverão ser dedicado para a instalação do sistema de virtualização, sistema operacional e/ou hyperconvergencia.

3.1.7.4. Não serão aceitas soluções baseadas em cartão SD ou similar.

3.1.8. INTERFACES DE REDE e FC

3.1.8.1. No mínimo 4 (quatro) interfaces de rede Gigabit Ethernet integradas. Devem permitir agregação de link, balanceamento de carga e suportar TSO (*TCP Segmentation Offload*);

3.1.8.2. No mínimo 4 (quatro) interfaces de rede 8Gb *Fibre Channel*, sendo dividido em pelo menos duas placas com 2 (duas) portas cada. As interfaces deverão suportar N_Port ID *Virtualization* (NPIV) e *Virtual Fabric*. Devem também estar em conformidade com os padrões FC classe 2 e 3, e suportar pelo menos os *hypervisors* vSphere e Hyper-V;

3.1.8.3. No mínimo 2 (duas) interfaces de rede SFP+ 10Gbit, acompanhadas de seus devidos transceivers SR para cada porta.

3.1.9. ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA

3.1.9.1. O equipamento deverá possuir duas fontes de energia;

3.1.9.2. As fontes deverão ser redundantes e *hot plug* ou *hot swap*, com potência mínima de 1100 watts por fonte. As fontes deverão suportar a carga ofertada do equipamento. Em caso de falha de uma das fontes configuradas, a outra deve manter de forma automática o funcionamento do servidor, bem como toda a configuração do equipamento sem perda das informações em processamento;

3.1.9.3. As fontes de alimentação devem operar nas faixas de tensão entre 100 a 240 VAC em 60 Hz;

3.1.9.4. Para cada fonte instalada devem acompanhar os cabos de alimentação, no padrão IEC C13/NBR 14136 e ainda um cabo de alimentação IEC C13/C14. Ambos deverão possuir pelo menos 1,8m.

3.1.10. VENTILAÇÃO

3.1.10.1. Ventilação redundante tipo *Hot Plug* ou *Hot Swap*;

3.1.10.2. A ventilação deve ser adequada para a refrigeração do sistema interno do equipamento na sua configuração máxima e dentro dos limites de temperatura indicados pelo fabricante para correta operação do equipamento, com no mínimo 6 ventiladores redundantes.

3.1.11. RECURSOS DE GERENCIAMENTO

3.1.11.1. Possuir pelo menos 1 (uma) interface 1Gb ethernet dedicada para acesso aos recursos de gerenciamento do sistema;

3.1.11.2. Deve possuir interface USB ou MicroUSB dedicada e/ou compartilhada para a função de gerência na parte frontal do equipamento;

3.1.11.3. O Servidor ofertado deverá possuir recursos para monitorar, no mínimo, os discos rígidos, a memória, a CPU, energia e ventiladores, por meio de limites de normalidade que possam ser definidos pelo usuário, e informar quando houver o funcionamento fora dos valores de normalidade pré-definidos por meio de notificações de alertas. Tal recurso poderá se apresentar na forma de “display”, LED, alerta sonoro ou outro dispositivo que avise da falha;

3.1.11.4. A controladora de gerenciamento integrada deverá suportar as seguintes características:

3.1.11.5. Compatível com os protocolos de criptografia SSL para acesso a console WEB;

3.1.11.6. Suportar autenticação com chave pública para SSH;

3.1.11.7. Possuir interface visual para acesso as funcionalidades desenvolvidas em HTML5;

3.1.11.8. Deve informar o status do equipamento indicando componentes com falha e notificando via e-mail e *trap* SNMP;

3.1.11.9. Capacidade de monitorar o consumo de energia e temperatura do servidor, com definição de limites (*thresholds*) e alertas, e ainda a visualização através de gráficos;

3.1.11.10. Deve permitir armazenar e consultar o histórico de consumo de energia;

3.1.11.11. Deve permitir desligar e reiniciar o servidor por meio do console de gerenciamento, mesmo em condições de indisponibilidade do sistema operacional;

3.1.11.12. Suporte a console para gerenciamento de mídias virtuais;

3.1.11.13. Suportar IPV4, IPV6, DHCP e DNS dinâmico;

3.1.11.14. Permitir a implantação e configuração remota;

3.1.11.15. Backup e *restore* das configurações;

3.1.11.16. Deve permitir controle remoto por meio de chaveador KVM mesmo quando o sistema operacional estiver inoperante;

3.1.11.17. Suporte a console virtual, inclusive para acesso simultâneo de pelo menos 5 usuários, permitindo a interação por chat;

3.1.11.18. Permitir o acesso a console virtual através da interface gráfica Web HTML5;

3.1.11.19. Possibilitar o uso/acesso de medias e pastas virtuais;

3.1.11.20. Permitir a captura de imagens e vídeos de problemas ou *crashes* do sistema para permitir a fácil identificação de problemas;

3.1.11.21. Deve possuir interface USB ou MicroUSB dedicada para a função de gerência na parte frontal do equipamento;

3.1.11.22. O licenciamento da interface de gerenciamento e suas funcionalidades devem ser perpétuos ou pelo período de vida útil dos equipamentos, inclusive se, e quando, o equipamento estiver fora do

período de garantia. Destacar modelo ofertado e comprovação.

3.1.12. COMPATIBILIDADE COM SISTEMAS OPERACIONAIS

3.1.12.1. Todos os servidores fornecidos deverão ser comprovadamente compatíveis com os sistemas operacionais: Windows 2012 R2 e 2016, Red Hat Enterprise Linux 7, VMware ESXi 6.x ou superior, e Citrix Xen Server. Anexar a proposta certificados ou HCL de compatibilidade dos sistemas solicitados.

3.1.13. GARANTIA

3.1.13.1. O prazo de garantia deverá ser de no mínimo 05 (cinco) anos on-site. O horário de atendimento do suporte técnico e abertura de chamado deverá ser em regime 24x7, via chat on-line e/ou 0800 do fabricante;

3.1.13.2. O atendimento no local para reparos, caso necessário, deverá ser prestado em até 2 dias úteis na cidade de Santa Maria;

3.1.13.3. Caso o licitante não seja o próprio fabricante, deverá ser apresentada comprovação do fabricante garantindo a oferta da garantia solicitada e o tempo de atendimento para a cidade de Santa Maria, direcionada especificamente para esse processo licitatório;

3.1.13.4. O suporte técnico deverá ser realizado remotamente ou localmente se necessário;

3.1.13.5. A assistência deve ser prestada exclusivamente e comprovadamente pelo fabricante através de suas redes de assistências autorizadas;

3.1.13.6. Deve possuir site aberto sem nenhum tipo de bloqueio para download de firmware e manuais do equipamento;

3.1.13.7. O fabricante deverá possuir site na internet com informações de todos os componentes que foram fornecidos com aquele servidor, bem como informações da garantia fornecida com a data de vencimento do suporte, sem a necessidade de senha de acesso.

3.1.14. CONSIDERAÇÕES FINAIS

3.1.14.1. Não serão aceitas adaptações no equipamento pela licitante a fim de atender o edital, visando compatibilidade e período de garantia solicitado, deverá ser apresentada comprovação informando que o equipamento será integrado em fábrica de acordo com as características solicitadas, destacando ainda modelo do equipamento e opcionais que serão por ele integrados a fim de atender o processo, emitida pelo fabricante do equipamento, assinada pelo representante legal.

3.1.14.2. Todos os documentos comprobatórios, catálogos e declarações deverão ser enviados de modo a comprovar as especificações solicitadas.

4. PAGAMENTO

4.1. O pagamento será efetuado mediante a apresentação da Nota Fiscal, devidamente certificada, acusando o recebimento, por parte do responsável pelo órgão solicitante. O prazo para pagamento será de no máximo 30 (trinta) dias a partir da data de sua entrega na CONTRATANTE, desde que não haja impedimento legal.

4.2. O pagamento será atualizado monetariamente pela variação INPC/IBGE, ocorrida no período, a partir da data do prazo final do adimplemento da obrigação até o efetivo pagamento.

5. SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

5.1. As penalidades contratuais são as previstas no artigo 7º da Lei 10.520/2002 e artigo 28 do Decreto n. 5450/2005.

5.2. A multa em caso de atraso na entrega dos produtos solicitados será de 0,5% (cinco décimos por cento) ao dia sobre o valor do produto não entregue.

5.2.1. A licitante vencedora incorrerá em atraso na entrega do objeto licitado se não fornecer o produto a partir do 1º (primeiro) dia após o prazo estipulado nas DISPOSIÇÕES GERAIS deste instrumento.

5.3. A Multa em caso de inadimplemento da licitante vencedora será de 20% (vinte por cento) sobre o valor empenhado que, requisitado, deixar de ser entregue.

5.3.1. A licitante vencedora será considerada inadimplente se a partir do 15º (décimo quinto) dia da não entrega do produto, após o prazo estipulado nas DISPOSIÇÕES GERAIS deste instrumento.

5.3.2. A licitante vencedora também será considerada inadimplente se não cumprir com as condições estipuladas no Termo de Referência em anexo ao edital.

6. PREÇO ESTIMADO E DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

6.1. O valor total da aquisição está estimado em **R\$ 271.500,00** (duzentos e setenta e um mil e quinhentos reais).

6.2. Nos valores acima estão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução do objeto, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.

6.3. As despesas decorrentes desta contratação estão programadas em dotação orçamentária própria, prevista no orçamento da União, para o exercício de 2019, na Unidade Gestora 110001 – SA/PR.

6.4. Os recursos necessários ao atendimento da despesa correrão por conta da Unidade Gestora – 110001 – Secretaria de Administração, do Programa de Trabalho 04.126.0750, Ação da Despesa 20030001 e Natureza da despesa, conforme segue:

6.4.1. **Item 1:** 44.90.52.35 - Equipamentos de Processamento de Dados.

7. TERMO DE CONTRATO OU INSTRUMENTO EQUIVALENTE

7.1. O prazo de vigência da garantia é de 60 (sessenta) meses, contados a partir do recebimento da Nota de Empenho.

7.2. O prazo de fornecimento total dos produtos, objeto de cada Nota de Empenho, não poderá exceder 30 (trinta) dias a contar do recebimento da Nota de Empenho.

8. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

8.1. Para os equipamentos que necessitem montagem e instalação, estas deverão ser realizadas pela licitante vencedora, sem ônus para a CONTRATANTE. O pagamento somente ocorrerá após a montagem/instalação dos equipamentos.

8.2. O produto fornecido fora das especificações ficará sujeito à imediata substituição pelo fornecedor, sem qualquer ônus para a CONTRATANTE.

8.3. O prazo de fornecimento total dos produtos, objeto de cada Nota de Empenho, não poderá exceder 30 (trinta) dias a contar do recebimento do mesmo. O prazo indicado pela unidade solicitante para a entrega parcelada do objeto empenhado deverá ser rigorosamente observado, sujeitando a licitante vencedora às cominações previstas no presente Edital.

8.3.1. Em caso do produto ofertado ser importado, o referido prazo será ajustado entre o licitante e a CONTRATANTE, após o recebimento do empenho pela licitante vencedora.

8.4. O produto fornecido fora das especificações ficará sujeito à imediata substituição pelo fornecedor, sem qualquer ônus para a CONTRATANTE.

9. ASSINATURAS (ARTIGO 12, §6 DA IN 1/2019)

9.1. **Equipe de Planejamento da Contratação**

De acordo,

Integrante Técnico	
Nome: Cristian Andres Escalante Saavedra	SIAPE: 1952994
CRISTIAN ANDRES ESCALANTE SAAVEDRA Assistente	
Brasília, 6 de agosto de 2019	

De acordo,

Integrante Administrativo	
Nome: IVONETE OLIVEIRA SILVA	SIAPE: 1099890
IVONETE OLIVEIRA SILVA Assistente	
Brasília, 6 de agosto de 2019	

De acordo,

Integrante Requisitante	
Nome: Samuel de Almeida Filho	SIAPE: 6172696
SAMUEL DE ALMEIDA FILHO Gerente de Projetos	
Brasília, 6 de agosto de 2019	

9.2. **Autoridade Competente**

Aprovo,

Autoridade Competente	
Nome: Edvaldo Noleto Perna Filho	SIAPE: 0765231
EDVALDO NOLETO PERNA FILHO Diretor de Tecnologia	
Brasília, 6 de agosto de 2019	



Documento assinado eletronicamente por **Cristian Andres Escalante Saavedra, Assistente (GR IV)**, em 08/08/2019, às 10:15, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Ivonete Oliveira Silva, Coordenador(a) Substituto(a)**, em 08/08/2019, às 15:33, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Samuel de Almeida Filho, Coordenador(a)-Geral**, em 08/08/2019, às 15:46, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade do documento pode ser conferida informando o código verificador **1240870** e o código CRC **7086DBFA** no site:

https://sei-pr.presidencia.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0