

TERMO DE REFERÊNCIA

1 OBJETO

Registro de preços para eventual aquisição de equipamentos de infraestrutura e licença de software de tecnologia da informação, com o objetivo de aperfeiçoar uma solução de backup adotada no Tribunal Regional Eleitoral do Amazonas, incluindo: instalação, configuração, treinamento e garantia, conforme condições e especificações deste termo de referência.

O registro de preços terá validade de 12(doze) meses, a contar da publicação do extrato da respectiva ata.

2 JUSTIFICATIVAS

Considerando a necessidade de investimento anual em infraestrutura de TI, a presente aquisição tem como objetivo garantir a salvaguarda dos dados TRE-AM.

A obtenção dos itens descritos neste termo de referência está de acordo com a estratégia de modernização empregada pela Coordenadoria de Infraestrutura.

Optou-se por estruturar o termo de referência contemplando o agrupamento dos itens em lotes exclusivamente com objetivo de eliminar o risco iminente de se promover uma licitação com uma multiplicidade de vencedores e que, na execução do serviço, apresentem problemas de conectividade e integração das soluções que pretendemos adquirir, inviabilizando, assim, o atingimento do resultado pretendido quando da elaboração do termo de referência.

3 CONTEÚDO DOS LOTES

| LOTE | ITEM | CATMAT | DESCRIÇÃO | QTD. REGISTRADA |
|------|------|--------|---|--------------------|
| 01 | 01 | 150121 | MÓDULO PRINCIPAL DE BACKUP EM DISCO COM DESDUPLICAÇÃO | 04 |

4 - MÓDULO PRINCIPAL DE BACKUP EM DISCO COM DESDUPLICAÇÃO.

4.1Arquitetura e Características Gerais

- Deverá ser novo, sem uso, e estar na linha de produção atual do FABRICANTE;

- Deverá fazer parte do catálogo de produtos comercializados pelo FABRICANTE e não ter sido descontinuado;

- A solução de backup em disco proposta deverá comprovar que é totalmente compatível com a ferramenta de backup VEEAM adotada atualmente pelo TRE-AM.

- Deverá permitir a utilização de todas as funcionalidades, tecnologias e recursos especificados, de maneira perpétua, irrestrita e sem necessidade de licenciamentos ou ônus adicionais.

- Deve implementar replicação “um para um bi-direcional”, “um para vários”, “vários para um” e “em cascata” onde um mesmo dado da origem pode ser replicado em cascata para vários destinos.

- Deve permitir replicação criptografada.

- Deverá obrigatoriamente fazer uso de sistemas de armazenamento de backup em disco, baseado em appliance, que se entende como um subsistema com o

propósito específico para ingestão dos dados de backup com deduplicação e replicação;

- O hardware de armazenamento deverá ser composto, de processamento e armazenamento integrado, dedicado única e exclusivamente, à execução das atividades de backup e recuperação;

- O hardware de armazenamento deverá possuir LEDs indicativos de falha do sistema, discos e controladoras.

- Suporte ao padrão SNMP.

4.2 Deduplicação

- Entende-se por deduplicação dos dados, a funcionalidade que permite eliminar segmentos redundantes e compactar os dados, de forma a reduzir a capacidade de disco destinada ao armazenamento dos dados de backup.

- A deduplicação ofertada deverá segmentar automaticamente os dados em blocos de tamanho variável ajustado automaticamente pelo algoritmo do appliance.

- A deduplicação deverá ser global considerando todos os dados armazenados no mesmo hardware em sua total capacidade disponível, ou seja, deverá comparar e identificar dados duplicados provenientes de diferentes servidores e protocolos de acesso de forma a atingir melhores taxas de deduplicação, mesmo que estejam em partições lógicas ou físicas diferentes do mesmo subsistema;

- A funcionalidade de deduplicação de dados deverá ser executada em linha com a ingestão dos dados e replicação, eliminando a necessidade de armazenamento intermediário para cache dos dados.

- A deduplicação deverá acontecer antes dos dados serem gravados nos discos do “appliance”;

- A solução de backup deverá possuir tecnologia de deduplicação de dados, ou seja, não armazenar mais de uma vez dados que sejam duplicados.

4.3 Componentes de Hardware Compatíveis

- O sistema de armazenamento de backup em disco deverá permitir replicar os dados através de rede IP (WAN/LAN) da CONTRATANTE.

- O sistema de armazenamento de backup em disco deverá permitir o particionamento da área de armazenamento, sem prejuízo nas características de deduplicação.

- O sistema de armazenamento de backup em disco deverá estar licenciado com suporte à replicação dos dados no formato deduplicado, com controle e atualização do catálogo do aplicativo de backup.

- O sistema de armazenamento de backup em disco deverá permitir realizar a replicação otimizada dos dados, utilizando recursos como deduplicação e compressão;

- Deverá suportar política de disaster recovery para prevenir perda de dados.

- Deverá possuir mecanismos que não permitam a inconsistência dos dados mesmo em casos de interrupção abrupta ou desligamento acidental.

-A solução deverá validar continuamente de forma automática a integridade lógica dos dados, “ponteiros” e índices armazenados no hardware com correção automática das falhas encontradas, de forma a garantir a consistência de todo o conteúdo em sua total capacidade.

- Para a solução que não possua tal funcionalidade de validação contínua de integridade será permitido replicar todo o conteúdo de backup armazenado para um segundo equipamento exatamente igual, devendo este segundo hardware operar como espelho do equipamento primário

- Todos os componentes e licenças para viabilizar as configuração deverão ser fornecidos incluindo a infraestrutura de rede composta de cabos, chaveadores dinâmicos (switches) dedicados, e qualquer outro componente que se faça necessário.

- Deverá possuir interface de administração GUI e CLI.

- Deverá possuir arquitetura com no mínimo 2 (dois) caminhos do tipo SAS para acesso as gavetas de discos.

- A área de armazenamento de backup deverá ser capaz de suportar falhas de até (2) dois discos simultaneamente, devendo ser fornecido com proteção no mínimo RAID 6, sem que essa ação cause a indisponibilidade do equipamento ou da solução ofertada.

- Este módulo base deverá possuir, no mínimo, 34TB (trinta e quatro terabytes) úteis considerando base 10 em RAID-6, sem considerar ganhos com deduplicação e compressão de dados.

- O sistema de armazenamento de backup deverá ser escalável a, no mínimo, 105TB (cento e cinco terabytes) úteis, apenas com adição de discos ou gavetas com discos, sem considerar ganhos com deduplicação e compressão de dados.

- O sistema de armazenamento de backup deverá possuir, no mínimo, 96 GB (noventa e seis gigabytes) de memória RAM.

- Deverá possuir desempenho de backup de, no mínimo, 7,0TB/hora (sete terabytes por hora) no appliance, sem qualquer software ou agente externo.

- Deverá ser fornecido com no mínimo 4 portas 1/10 Gb Ethernet e 2 portas 16Gb Fibre Channel para interconexão e integração com os servidores clientes, deverá ser fornecido 02 (dois) cabos óticos de 10 metros tipo OM3 LC-LC multimodo para a conexão com switches SAN.

- Deverá suportar todas as funcionalidades previstas na API (Application Program Interface) do OST (Open Storage Technology) para backup, tais como:

- Deduplicação no cliente (deduplicação na origem);

- Deverá suportar backup via LAN, WAN e SAN

- Deverá oferecer opção de transporte de dados entre servidor-cliente e “appliance”, mesmo quando estes são servidores distintos, através da LAN (Local Area Network), independente do repositório final dos dados do backup.

- Deverá prover o envio de alertas através de email, SNMP, Script ou via Windows Event Log.

- Os discos e fontes de alimentação deverão ser redundantes e hot-pluggable/swappable.

- Os componentes de ventilação e power supply deverão ser redundantes.

- A solução deverá fornecer tecnologia de dissipação de calor.

- Todos os componentes de hardware da solução deverão possuir fontes de alimentação redundantes.

- Deverá ser fornecido software de administração e gerenciamento, que permitam a análise de desempenho e implementação das políticas de segurança física, lógica, e de acesso de usuários.

- Softwares e manuais necessários para o gerenciamento.
- Os softwares, drives e firmwares necessários devem estar em suas últimas versões.
- Cabos lógicos de gerenciamento/console e cabos de energia elétrica.
- Deverá ser composta de processamento e armazenamento integrado, dedicado única e exclusivamente, à execução das atividades de ingestão e deduplicação dos dados a serem enviados pelos servidores de backup da CONTRATANTE;
- A solução composta de hardware e software, devem ser totalmente compatíveis.
- Deverá suportar capacidade de atualização de firmware de todo o hardware fornecido.
- Deverá suportar software de replicação remota do próprio FABRICANTE para equipamento da mesma linha;
- Deverá permitir integração lógica e nativa com o software VMWare Data Protection (VDP) da VMWare, permitindo expandir a capacidade de armazenamento do VDP.
- O hardware de armazenamento deverá permitir receber o backup direto de aplicações Oracle de forma nativa sem a necessidade de instalação de agente ou módulo do software de backup.
- Deve implementar simultaneamente as seguintes formas de acesso para backup: CIFS, NFS, VTL (Virtual Tape Library).
- Deve suportar todas as funcionalidades previstas na API (Application Program Interface) do OST (Open Storage Technology) para backup, tais como:
 - *Desduplicação no cliente (desduplicação na origem);
 - *Desduplicação e/ou compressão otimizada para efeito de replicação
- As fontes devem suportar 110 ou 220 VAC, com potência suficiente para suprir a configuração máxima do equipamento.
- Gabinete para instalação em rack, com ventiladores internos em quantidade suficiente para o resfriamento da máquina, com redundância, devendo ser acompanhado de trilhos e todos os itens necessários para instalação em rack padrão EIA de 19'', onde o mesmo será instalado;

- Garantia: 3 (três) anos de garantia para hardware com atendimento “on site” fornecido exclusivamente pelo fabricante. O fabricante deverá possuir central de atendimento 0800 com disponibilidade 8 (oito) horas por dia, 5(cinco) dias por semana em português (Brasil).

- A contratada e/ ou fabricante deverá fornecer suporte remoto via 0800 durante o período de 3 meses posterior a instalação da solução, afim de sanar possíveis dúvidas.

- Deverá possuir tamanho máximo de 2U's.

4.4 Treinamento “Hands On” sobre a solução de backup em disco

- A CONTRATADA deve ministrar treinamento do tipo “Hands On” sobre a solução de backup em disco adquirida, incluindo configuração básica e avançada, troubleshoot e gerenciamento.

- A carga horária mínima será de 10 horas divididas em expedientes de 4h/dia, das 8h às 12h.

- O treinamento será ministrado para um total de cinco (5) participantes do quadro de pessoal do Tribunal Regional Eleitoral do Amazonas definidos pela CONTRATANTE.

- Discutir, projetar e desenvolver uma política de backup em conjunto com a equipe técnica da CONTRATANTE.

- Ao final do treinamento a política de backup definida no item anterior deve estar implantada.

- O treinamento deve ser do tipo presencial e a sua realização será na cidade de Manaus (AM), por instrutores certificados pelo fabricante, Todos os custos, ônus, obrigações e encargos para o treinamento devem ser arcados pela CONTRATADA.

4.5 - IMPLEMENTAÇÃO DO MÓDULO PRINCIPAL DE BACKUP.

- A implementação da solução no que diz respeito à instalação e configuração dos equipamentos, materiais e acessórios da solução ofertada deverá contemplar as seguintes atividades.

- Reunião de alinhamento para definição geral do projeto.
- Definição dos requisitos elétricos, conexões físicas e lógicas.
- Desembalagem dos equipamentos.
- Instalação física do equipamento em rack padrão 19”.
- Conexão de Cabos de Energia e Lógicos.
- Configuração das interfaces de gerenciamento.
- Instalação das correções de firmware, atualizando o produto fornecido para o último nível recomendado pelo FABRICANTE.
- Ativação das licenças/features adquiridas com o produto.
- Configuração básica do endereçamento e credenciais de acesso.
- Configuração dos grupos de RAID.
- Criação do file system.
- Criação dos Pools de Armazenamento.
- Configuração da agregação de portas Ethernet;
- Configuração do acesso via CIFS ou NFS para acesso dos servidores.
- Configuração de zoning do servidor de backup.
- Configuração das VTLs para acesso dos servidores.
- Apresentação dos volumes de backup via rede para os servidores conforme definição.
- Configuração de auto suporte e alertas por e-mail.
- Realização de ajustes no ambiente de backup da CONTRATANTE.
- Apresentação do As-built dos Serviços realizados.
- Na ocorrência de eventuais problemas durante os procedimentos, a equipe técnica da CONTRATADA deverá entrar em contato com o FABRICANTE visando acompanhar os procedimentos até a sua efetiva resolução.
- Ao final do serviço a CONTRATADA deverá gerar relatório descrevendo as atividades realizadas, o qual deverá ser aprovado pela CONTRATANTE.
- O serviço deverá ser executado de forma presencial, nas dependências da CONTRATANTE, por profissionais certificados pelo fabricante.
- Todas as atividades deverão ser executadas dentro do horário compreendido entre as 08:00 e 15:00, de segunda-feira à sexta-feira, excluindo-se feriados nacionais ou locais, isto é, em dias úteis.

5 CONDIÇÕES GERAIS DE FORNECIMENTO

A entrega dos materiais deverá efetuar-se na Comissão Permanente de Recebimento do TRE-AM, localizada no Edifício Sede do TRE-AM, Av. André Araújo, nº 200, Aleixo, CEP 69060-000, Manaus – AM, de segunda a sexta-feira, no horário das 08 às 14h.

Todos os custos, ônus, e obrigações e encargos deverão ser arcados pela contratada para entrega dos equipamentos nos endereços descritos neste TR.

Havendo alteração no endereço de entrega, sem alteração do município, o mesmo será disponibilizado por ocasião da entrega da Nota de Empenho;

Os produtos definidos neste Termo deverão ser novos e sem utilização anterior, originais e de boa qualidade, livres de defeitos, imperfeições e outros vícios que impeçam ou reduzam a usabilidade, observando rigorosamente as características especificadas, devendo ser apresentados nas embalagens originais dos fabricantes, adequadas para proteger seu conteúdo contra danos durante o transporte até o local de entrega;

O fornecedor deverá apresentar a garantia correspondente a cada item da Ata de Registro de Preços, a contar da data de aceite efetuada pelo TRE-AM.

6 OBRIGAÇÕES

Caberá à CONTRATANTE:

Prestar informações e esclarecimentos pertinentes e necessários que venham a ser solicitados pelo representante da CONTRATADA;

Efetuar os pagamentos à CONTRATADA nos prazos previstos na legislação em vigor, após o cumprimento das formalidades legais;

Emitir o aceite do objeto contratado após verificação das especificações, rejeitando o que não estiver de acordo, por meio de notificação à CONTRATADA;

Relacionar-se com a contratada exclusivamente por meio de pessoa por ela indicada.

Caberá à CONTRATADA:

Responsabilizar-se por todos os encargos tributários, previdenciários, fiscais e comerciais decorrentes do fornecimento, bem como, pelos danos causados diretamente à Administração ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na entrega dos materiais contratados, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade o acompanhamento pela Administração do TRE-AM;

Substituir e/ou refazer, às suas expensas, todo e qualquer equipamento que estiver em desacordo com as especificações (e/ou aquele em que for constatado dano em decorrência de transporte ou acondicionamento), após a notificação formal do CONTRATANTE;

Manter as condições de habilitação e qualificação exigidas para sua contratação;

Arcar com todas as despesas diretas e indiretas, decorrentes do cumprimento das obrigações assumidas sem qualquer ônus adicional para o CONTRATANTE;

Responsabilizar-se integralmente pelo fiel cumprimento do objeto contratado, prestando todos os esclarecimentos que forem solicitados pela CONTRATANTE, cujas reclamações se obriga a atender;

7 PRAZO DE ENTREGA

O prazo de entrega dos materiais será de no máximo 45 (quarenta e cinco) dias corridos, a contar da data da retirada da correspondente Nota de Empenho.

Os prazos de entrega, substituição e reposição admitem prorrogação, mantidas as demais cláusulas da contratação e da nota de empenho que não sofrerem influência dessa prorrogação, sendo assegurada a manutenção do equilíbrio econômico-financeiro da contratação, desde que ocorra um dos motivos previstos nos incisos I a VI do § 1º do Art. 57 da Lei n. 8.666/93, devendo ser requerida por escrito, justificadamente, e apresentada até o último dia do referido prazo.

8 CRITÉRIO DE JULGAMENTO E PROPOSTA DE PREÇOS

Será considerada vencedora a proposta com o menor valor por lote, para fins de registro de preços.

A proposta de preços deve ser apresentada conforme modelo do ANEXO I deste termo de referência.

9 PAGAMENTO

O pagamento será realizado em até 05 (cinco) dias úteis a contar do atesto da Nota Fiscal, salvo quando houver pendência de liquidação de qualquer obrigação financeira que for imposta à CONTRATADA, em virtude de penalidade ou inadimplência, depois do aceite na nota fiscal e conclusão da entrada de material efetuada pela Comissão de Recebimento do TRE-AM, por meio de depósito em conta corrente, mediante Ordem Bancária.

A Nota Fiscal deverá ser apresentada devidamente preenchida e discriminada, em nome do Tribunal Regional Eleitoral do Amazonas, CNPJ nº 05.959.999/0001-14 e remetida via protocolo ao setor solicitante.

10 SANÇÕES

O descumprimento das condições estabelecidas no presente Termo sujeitará a CONTRATADA às penalidades previstas em lei.

Rubens Antonio Pinto Soares

Técnico Judiciário

De acordo:

Rodrigo de Carvalho

Coordenador de Infraestrutura

ANEXO I

MODELO DE PROPOSTA COMERCIAL

Proposta que faz a empresa _____ inscrita no CNPJ _____, localizada no endereço _____, na cidade de _____, telefone _____, fax _____, e-mail _____, para o FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTO, LICENCIAMENTO E SUPORTE, _____, de acordo com todas as especificações e condições estabelecidas no pregão eletrônico e anexos.

| LOTE | ITEM | UN | DESCRIÇÃO | QUANTIDADE REGISTRADA | VALOR UNITÁRIO (R\$) | VALOR TOTAL (R\$) DO LOTE |
|------|------|----|---|-----------------------|----------------------|---------------------------|
| 01 | 01 | UN | MÓDULO PRINCIPAL DE BACKUP EM DISCO COM DESDUPLICAÇÃO | 4 | | |

A empresa _____ declara que concorda com todas as especificações do edital e seus anexos.

PRAZO DE VALIDADE DA PROPOSTA: 60 DIAS

Obs.: Nos preços acima propostos estão inclusas todas as despesas e custos diretos e indiretos, como impostos, taxas, fretes e garantia dos equipamentos.

CIDADE: _____ ESTADO: _____

DATA: ____/____/____

NOME DA EMPRESA E CNPJ

ANEXO II

MINUTA DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

ATA DE REGISTRO DE PREÇOS N.º ____/2021

Aos ____ dias do mês de _____ do ano de dois mil e vinte, a UNIÃO, por intermédio do TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO AMAZONAS, inscrito no CNPJ/MF sob o n.º 05.959.999/0001-18, com sede provisória na Av. André Araújo, nº 200, Aleixo, CEP 69060-000, Manaus – AM, doravante designado CONTRATANTE, neste ato representado por seu Diretora-Geral, _____, no uso da atribuição que lhe foi atribuída regimentalmente, resolve REGISTRAR OS PREÇOS dos materiais permanentes licitados mediante o Pregão SRP nº ____/2021, sob o regime de aquisição pelo sistema de registro de preços, a fim de atender às necessidades deste Tribunal, nos termos das Leis nº 8.666/93, 10.520/02 e do Decreto 7.892/2013, e suas alterações, em conformidade com as cláusulas e condições que se seguem.

CLÁUSULA PRIMEIRA: ITENS E FORNECEDORES REGISTRADOS

1.1- A partir desta data, ficam registrados neste Tribunal os preços dos fornecedores abaixo indicados, objetivando o compromisso de fornecimento dos bens constantes do quadro abaixo, nas condições estabelecidas no ato convocatório.

| Lote | Item | Descrição | Qtde. Estimada | Valor Unitário |
|---|------|-----------|----------------|----------------|
| | | | | |
| Empresa vencedora: CNPJ: Endereço: Telefone/fax: | | | | |

Email:

Representante:

CPF:

1.2 - A existência de preços registrados não obriga este Tribunal a contratar, sendo facultada a realização de licitação específica para a aquisição pretendida, assegurado ao beneficiário do registro a preferência de fornecimento em igualdade de condições, conforme disposição contida no Edital de Licitação do Pregão nº ____/2021.

CLÁUSULA SEGUNDA: EXPECTATIVA DE FORNECIMENTO

2.1 - Os Materiais com preços registrados serão adquiridos de acordo com a necessidade e conveniência deste Tribunal, mediante a emissão da respectiva Nota de Empenho de despesa, decorrente desta Ata de Registro de Preços e observadas as disposições contidas no Edital do Pregão SRP nº ____/2021.

2.2 - O fornecedor fica obrigado a atender todos os pedidos efetuados durante a validade desta Ata de Registro de Preços.

2.3 - A empresa fornecedora deverá retirar a Nota de Empenho no prazo máximo de 3 (três) dias a contar da comunicação deste Tribunal, sob pena de decair o seu direito à contratação, sem prejuízo das sanções legais cabíveis.

2.3.1 - Tratando-se de empresa sediada fora do município de Manaus-AM, a Nota de Empenho será enviada via fax ou e-mail, devendo a empresa fornecedora retornar o empenho pelos mesmos meios enviados, com o devido recebimento.

2.4 - O prazo máximo de entrega dos materiais é de 45 (trinta) dias, a contar da retirada da Nota de Empenho.

CLÁUSULA TERCEIRA: CONTROLE DOS PREÇOS REGISTRADOS:

3.1 - O TRE/AM adotará a prática de todos os atos necessários ao controle e administração da presente Ata.

3.2 - Os preços registrados e a indicação do respectivo fornecedor detentor da Ata serão divulgados em meio eletrônico, no portal de internet deste Tribunal: www.tre-am.jus.br

CLÁUSULA QUARTA: VIGÊNCIA

4.1 - O prazo de vigência da presente Ata é de 12 (doze) meses a contar da data da sua publicação.

CLÁUSULA QUINTA: FORO E NORMAS VINCULANTES

5.1 - Fica definido o Foro da Justiça Federal na cidade de Manaus-AM para dirimir os conflitos que possam ocorrer no presente compromisso.

5.2 - As normas que vinculam o compromisso são o Termo de Referência elaborado pela COINF/STI/TRE-AM, o Edital de Licitação Modalidade Pregão nº ____/2021, as Leis nº 8.666/93, 10.520/2002 e o Decreto nº 7.892/2013.

Manaus-AM, __ de _____ de 2021.

Diretora-Geral do TRE-AM

Representante do Fornecedor