



TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DE MINAS GERAIS

AV. PRUDENTE DE MORAIS, 320 - Bairro CIDADE JARDIM - CEP 30380000 - Belo Horizonte - MG

ESTUDOS TÉCNICOS PRELIMINARES

ESTUDOS TÉCNICOS PRELIMINARES

SUMÁRIO

ANÁLISE DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO. 3

1. CARACTERIZAÇÃO DA DEMANDA. 3
2. ESPECIFICAÇÃO DOS REQUISITOS. 3
3. AVALIAR SOLUÇÕES. 3
4. ESCOLHA DA SOLUÇÃO. 4
5. INDICAÇÃO DA NECESSIDADE DE ADEQUAÇÃO AMBIENTAL. 4

ANÁLISE DE SUSTENTAÇÃO DO CONTRATO. 5

6. RECURSOS MATERIAIS E HUMANOS. 5
7. DEFINIR ATIVIDADES DE TRANSIÇÃO E ENCERRAMENTO DO CONTRATO. 5
8. ELABORAR ESTRATÉGIA DE INDEPENDÊNCIA. 5

ANÁLISE DE RISCOS. 6

9. RELAÇÃO DOS POSSÍVEIS RISCOS. 6

ANEXO A. 8

ANEXO B. 8

ANEXO C. 8

ANÁLISE DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

1. **CARACTERIZAÇÃO DA DEMANDA**[G1]
- 1.1. **DESCRIÇÃO SUCINTA**

Trata-se de estudo técnico preliminar para demonstrar a viabilidade técnica e econômica para aquisição de 100 (cem) unidades de cartuchos de fitas regraváveis de backup, compatíveis ao tipo LTO-8 Ultrium, acompanhadas das etiquetas de código de barras, a partir da numeração 100 (cem).

- 1.2. **JUSTIFICATIVA DA NECESSIDADE E RESULTADOS**

Contextualização

Com o crescimento contínuo das bases de dados dos diversos sistemas de informação implantados, assim como a adição de novos sistemas e novos servidores virtuais, faz-se necessária a constante ampliação da

capacidade de armazenamento de dados do TRE-MG.

Atualmente este Regional possui 01 (uma) unidade robotizada de fita para realização de backups de longo prazo de retenção do fabricante IBM, modelo TS4300, com tecnologia LTO8, que é responsável por armazenar os dados do sistema de backup. Esse sistema necessita, diariamente, armazenar uma grande quantidade de dados fazendo com que seja inevitável a aquisição de novas mídias (cartuchos de fita) capazes de comportar esses dados. Esta nova contratação é essencial para continuar mantendo o sistema de backup em funcionamento, garantindo assim a recuperação dos dados em caso de incidentes.

Justificativa

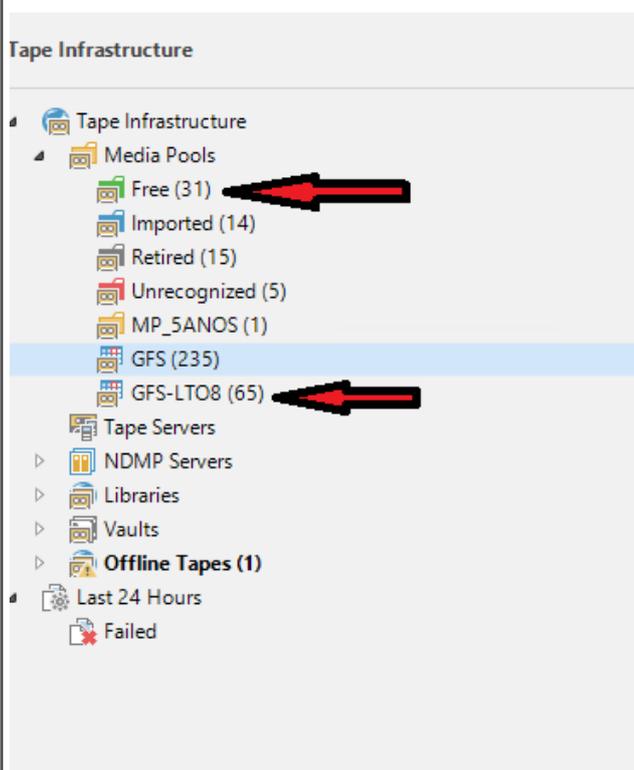
A aquisição em pauta tem por finalidade a segurança e a garantia de recuperação de dados, aplicações e sistemas de informação, em casos de falhas em equipamentos, desastres, e outros procedimentos que podem gerar a perda de informações digitais.

As cópias de segurança dos dados do TRE-MG, como já mencionado, são armazenadas no equipamento de Storage, e acondicionadas em fitas LTO 8, garantindo, assim, a salvaguarda das informações para caso de restauração devido a eventuais incidentes que possam indisponibilizar as informações custodiadas neste Tribunal.

A utilização de fitas de backup desempenha papel de fundamental importância, como uma das soluções de contingenciamento e disponibilização de informações. Outro papel de suma importância do backup em fita é a capacidade de manter a disponibilidade de informações antigas para efeito de restauração, caso seja necessário o atendimento de demandas técnicas, administrativas ou judiciais.

O volume de dados gerado pelos serviços informatizados é bastante expressivo e a aquisição de fitas LTO8 visa garantir a continuidade desse processo.

Abaixo segue print do "Media Pool" da ferramenta Veeam Backup, demonstrando os gastos parciais, visto que iniciamos o uso da biblioteca de fitas Lto8 a partir de maio do ano 2022. Ou seja, em menos de um ano já utilizamos 65 (sessenta e cinco) fitas LTO-8.



2. ESPECIFICAÇÃO DOS REQUISITOS[G2]

2.1. REQUISITOS DE NEGÓCIO[g3]

Os requisitos de negócio resultam da necessidade de aquisição de novas fitas LTO8 para armazenamento dos backups de longo prazo de retenção realizados pela Tape Library TS4300.

Garantir a continuidade de negócios neste Tribunal por meio de guarda de cópias de segurança de seus dados em fitas LTO em local seguro.

Disponibilizar ambiente de backup que suporte a elevação do volume de dados armazenados em nosso ambiente nos próximos meses e anos.

2.2. REQUISITOS TECNOLÓGICOS[g4]

Cartuchos de Fitas de Backup regraváveis LTO-8 Ultrium

1. Unidades de cartuchos de fitas regraváveis de Backup compatíveis ao tipo LTO-8 Ultrium, acompanhadas das respectivas etiquetas de código de barras;

2. Capacidade de 30 (trinta) TB compactados e 12 TB sem compressão;
3. Deve ser novo e não remanufaturado, sendo entregue em embalagem lacrada.
4. Suportar gravação em velocidade de transferência de dados de pelo menos 360 (trezentos e sessenta) Mb/s, sem compressão.
5. Cada uma das regraváveis LTO-8 deve vir acompanhada de sua respectiva etiqueta etiquetas auto-adesivas coloridas, com código de barras reconhecível pela Tape Library TS4300 (IBM).

3. **AVALIAR SOLUÇÕES**[\[G5\]](#)

3.1. **IDENTIFICAÇÃO DAS SOLUÇÕES ADERENTES AOS REQUISITOS**[\[a6\]](#)

Tendo em vista que a presente demanda visa apenas dar continuidade a uso de tecnologia já implantada, com aquisição de novas mídias, a solução viável ao negócio é somente fitas magnéticas para armazenamento de dados LTO 8.

3.2. **COMPARAÇÃO DAS SOLUÇÕES**[\[g7\]](#)

Não se aplica, tendo em vista que a aquisição visa apenas à aquisição de mídias já utilizadas, não havendo mudança e nem implantação de nova tecnologia.

4. **ESCOLHA DA SOLUÇÃO**[\[G8\]](#)

Conforme item 3.1, a única solução para atender a presente demanda são mídias magnéticas LTO-8 regraváveis. Considerando a justificativa apresentada no item 1.2, necessário se faz adquirir 100 (cem) unidades de fitas LTO8 regraváveis.

5. **INDICAÇÃO DA NECESSIDADE DE ADEQUAÇÃO AMBIENTAL**[\[G9\]](#)

Deverão ser apresentados os certificados de Rotulagem Ambiental emitido pela ABNT ou certificado emitido por organismo acreditado pelo Cgcre (INMETRO) que assegure a conformidade com a Diretiva ROHS ou Auto declaração de conformidade emitida pela organização atestando a conformidade com a Diretiva ROHS. Os bens devem, preferencialmente, ser acondicionados em embalagem individual adequada, com o menor volume possível, que utilize materiais recicláveis, de forma a garantir máxima proteção durante o transporte e o armazenamento.

Os bens adquiridos não devem conter substâncias perigosas em concentração acima da recomendada pelo RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances), tais como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifenil-polibromados (PBBs), éteres difenilpolibromados (PBDEs). O atendimento a este requisito deve ser comprovado por meio de certificado reconhecido nacionalmente, laudos técnicos emitidos por laboratórios acreditados pelo Inmetro ou declaração do fabricante.

ANÁLISE DE SUSTENTAÇÃO DO CONTRATO

6. **RECURSOS MATERIAIS E HUMANOS**[\[A10\]](#)

A solução objeto dessa aquisição será composta por Hardware (fitas) que integrará às soluções existentes atualmente e já são suportadas e administradas pelo Tribunal, não existindo a necessidade de que recursos humanos sejam alocados.

7. **DEFINIR ATIVIDADES DE TRANSIÇÃO E ENCERRAMENTO DO CONTRATO**[\[G11\]](#)

Considerando a natureza e simplicidade da presente contratação que é a aquisição de dispositivos em uma única parcela e que as obrigações da contratada se encerrarão com o fornecimento do objeto, não caracterizando prestação de serviços, não cabe elaboração de plano de sustentação de atividades de transição e encerramento de contrato.

8. **ELABORAR ESTRATÉGIA DE INDEPENDÊNCIA**[\[G12\]](#)

Não se aplica, conforme item 7.

ANÁLISE DE RISCOS

RELAÇÃO DOS POSSÍVEIS RISCOS

RISCO 1:	Recebimento de objeto em desconformidade com especificações técnicas
Causa do risco:	Falta de sistematização acerca do que deve ser verificado no recebimento provisório/definitivo dos objetos.
Efeito (Dano):	Pagamento indevido; Desperdício de recursos públicos; Inviabilidade de manter o backup em fita devidamente atualizado.
Probabilidade:	() 5 - Muito Alta () 4 - Alta () 3 - Média (X) 2 - Baixa () 1 - Muito Baixa

Impacto:	() 5 - Muito Alto (X) 4 - Alto () 3 - Médio () 2 - Baixo () 1 - Muito Baixo	
Controles atualmente existentes:	Checagem da data de validade do produto (se for o caso); Conferência do estado da mercadoria ; Checagem da identificação correta do fornecedor e da transportadora; Verificação do acondicionamento da mercadoria.	
Severidade (probabilidade x impacto)	Grau de eficiência do controle	Risco Residual (Severidade x Grau de eficiência do controle)
	() 1,0 - Inexistente () 0,8 - Fraco (X) 0,6 - Mediano () 0,4 - Satisfatório () 0,2 - Forte	
Ações de Mitigação	Prazos das ações	Responsável
1 - Conferência do objeto a fim de buscar defeito aparente, solicitando sua troca caso o produto não esteja em conformidade com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta.	Antes do aceite	SEMOS
Ações de Contingência	Prazos das ações	Responsável
1 - Não há	Não há	Não há
2		
3		

Assinaturas da Equipe de Planejamento da Contratação	
Leôncio Gomes dos Santos Integrante Técnico	Gustavo Oliveira Heitmann Integrante Administrativo
Roger Gomes da Silva Integrante Demandante	
Data: ____/____/____	

[g1] Inserir informações baseadas no Documento de Oficialização da Demanda (DOD), que incluam a descrição sucinta da STIC pretendida, bem como a justificativa da necessidade.

[g2] Definir requisitos de negócio, de capacitação, legais, de manutenção, temporais, de segurança, sociais, ambientais e culturais. Além disso, especificar, quando aplicáveis, os requisitos tecnológicos com base nos requisitos anteriores.

[g3] Definir requisitos de negócio, de capacitação, legais, de manutenção, temporais, de segurança da informação, sociais, ambientais e culturais.

[g4] Especificar requisitos tecnológicos (de arquitetura tecnológica; do projeto de implantação da STIC; de garantia e manutenção; de capacitação; de experiência profissional e de formação da equipe que projetará, implantará e manterá a STIC, de metodologia de trabalho, e de segurança).

[g5] Avaliar diferentes soluções que atendam aos requisitos especificados no item anterior

[a6] Identificar as soluções aderentes aos requisitos funcionais e tecnológicos definidos, considerando:

- a. Solução similar que possa ser disponibilizada por outro órgão ou entidade da APP
- b. Solução similar existente no “Portal do *Software* Público Brasileiro”

Solução de mercado, verificando, inclusive, a existência de *software* livre ou *software* público

[g7] Comparar as Soluções Aderentes aos Requisitos Funcionais e Tecnológicos Definidos, considerando:

- a. Estimativa do orçamento
- b. Possíveis fornecedores
- c. Aderência da STIC às políticas, premissas e especificações técnicas do MNI; regulamentações da ICP-Brasil e orientações do Moreq-Jus.

[g8] Escolher e justificar a solução mais adequada, abrangendo:

- a. A Descrição da STIC
- b. A Aderência aos Requisitos
- c. A Motivação da Escolha (justificativa), indicando os resultados (objetivos) a serem alcançados.
- d. A Relação entre a Demanda prevista e a STIC proposta

[g9] Avaliar as necessidades de adequação do ambiente para execução contratual, devendo abranger, no mínimo:

- a) infraestrutura tecnológica;
- b) infraestrutura elétrica;
- c) logística de implantação;
- d) espaço físico;
- e) mobiliário;
- f) impacto ambiental.

[a10] Identificar os recursos materiais e humanos necessários à implantação e à continuidade da solução contratada, avaliando os processos de trabalho, as normas, as políticas e as diretrizes do órgão, objetivando garantir a continuidade do negócio, inclusive após o encerramento do contrato.

[g11] Estabelecer procedimentos que devem ser seguidos em uma eventual transição contratual e no encerramento do contrato, abrangendo, no mínimo:

- a) A entrega de versões finais dos produtos e da documentação, pela contratada;
- b) A transferência final de conhecimentos sobre a execução e a manutenção da STIC, pela contratada;
- c) A devolução/recolhimento dos recursos pela contratada ou pela contratante;
- d) A revogação dos perfis de acesso, pela contratante; e
- e) A eliminação de caixas postais, pela contratante.

[g12] Estabelecer diretrizes que minimizem a dependência do CONTRATANTE em relação à CONTRATADA, contemplando, quando cabíveis:

Lista de Potenciais Fornecedores

	Fornecedor
1	Nome: IT-ONE Tecnologia da Informação S/A Sítio: www.itone.com.br Telefone: 31 40033716 E-mail: karinefaria@itone.com.br Contato: Karine Faria

Anexo B

Contratações Públicas Similares

ATA DE REGISTRO DE PREÇO 33/2022. Pregão Eletrônico n. 63/2022. Processo n. 849.063/2021.

Anexo C

Memórias de Cálculos

DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTDE	PREÇO UNI.	TOTAL
Fita Magnética LTO-8	uni	100	R\$ 417,90	R\$ 41.790,00
Fita Lto 8 HP Ultrium	uni	100	R\$ 651,00	R\$ 65.100,00
Fita LTO 8 Fuji	uni	100	R\$ 510,00	R\$ 51.000,00

[a1] Incluir todos os anexos que se fizerem necessários.



Documento assinado eletronicamente por **LEÔNICIO GOMES DOS SANTOS**, Técnico Judiciário, em 23/02/2023, às 13:57, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **GUSTAVO OLIVEIRA HEITMANN**, Técnico Judiciário, em 23/02/2023, às 14:37, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.tre-mg.jus.br/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&acao_origem=documento_conferir&lang=pt_BR&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **3844308** e o código CRC **3FF330E3**.