



TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DE MATO GROSSO DO SUL
R. Desembargador Leão Neto do Carmo, 23 - Bairro Parque dos Poderes - CEP 79037-100 - Campo Grande - MS

ESTUDO PRELIMINAR

1- ESTUDOS PRELIMINARES

1.1 SOLUÇÃO DE TI A CONTRATAR

Aquisição de discos SSD visando a reposição de discos HDDs ou SSD defeituosos de computadores e notebooks do parque tecnológico do TRE/MS.

1.2 EQUIPE DE PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO

A equipe responsável pelo planejamento da contratação é composta pelos seguintes membros:

Nome	Lotação	Tipo	Email
Marcelo Silva de Novaes	CITIS	Demandante	marcelo.novaes@tre-ms.jus.br
Márcio Sadayoshi Naka	SGA	Técnico	marcio.naka@tre-ms.jus.br
Maria Júlia de Arruda Mestieri	SLC	Administrativo	julia.mestieri@tre-ms.jus.br

1.3 NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

1) Peças de reposição para computadores que compõe o parque computacional do TRE/MS

Atualmente, temos em torno de 750 computadores em uso e 350 em estoque ou manutenção.

A substituição dos itens de armazenamento de dados são relativamente constantes, especialmente nos ativos com disco HDD que já contam com considerável tempo de uso.

A fim de evitar o prematuro descarte/baixa de máquinas que apresentam tais problemas, as quais ainda contam com satisfatório poder de processamento, tem-se a substituição desses itens como medida menos custosa que a aquisição imediata de novos computadores.

A contratação de SSD em detrimento de HDDs se fundamenta no fato de que, dentre outras vantagens, costumam ser mais silenciosos, gravam e leem dados mais rapidamente e têm menos riscos de danos físicos. Além disso, tais discos possuem melhor desempenho com o novo sistema operacional padrão do TRE-MS (Windows 10).

Estima-se que, para esta finalidade (servir como peça de reposição para os microcomputadores do TRE/MS), a quantidade de 70 discos SSD seja suficiente para suprir as necessidades do corrente ano e dos próximos 2 anos.

A aquisição de tais discos possibilitam a manutenção dos computadores que apresentarem defeitos nos discos de armazenamento, e consequente aumento na disponibilidade de tais ativos aos usuários. Além disso, também será possível entregar maior desempenho/performance dos computadores, refletindo em ganhos diretos aos usuários.

2) Substituição dos discos rígidos dos notebooks usados para atender requisições

Além dessa necessidade inicialmente prevista no DOD (70 discos SSD), adveio, recentemente, a necessidade de substituição dos HDDs de alguns notebooks Lenovo V310 por SSDs. A

substituição dos HDDs por SSDs, no caso destes notebooks, se deve ao fato de que, com a alteração do sistema operacional de Windows 7 para Windows 10, tais discos ficaram ultrapassados.

Com isso, a velocidade e desempenho de tarefas ficou bastante prejudicada, ocasionando bastante lentidão em tais equipamentos, o que pode ser superado pela substituição por discos SSDs.

Atualmente, em torno de 40 notebooks são rotineiramente requisitados pelas unidades do TRE-MS para realização de videoconferência, eventos, treinamentos, suporte ao Plenário, uso pelos Coordenadores, Secretários e Direção Geral. Tais tarefas, demandam notebooks mais rápidos. Assim, visando atender essa necessidade, estimamos a necessidade de aquisição de mais 40 discos SSD.

Em resumo, pretende-se a aquisição de discos SSD, nas seguintes quantidades:

Quantitativo de Discos SSD	
Discos de reposição para computadores	70
Discos para notebooks Lenovo V310	40
TOTAL	110

2 - ANÁLISE DA VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO (ART.14)

2.1 DEFINIÇÃO E ESPECIFICAÇÃO DOS REQUISITOS DA DEMANDA (ART. 14, I)

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DO DISCO SSD

1	DISCO SSD
1.1	Armazenamento interno: mínimo 1TB
1.2	Deve ter a tecnologia Cache DRAM
1.3	Tipo TLC de armazenamento ou superior
1.4	Tempo médio entre falhas (MTBF): mínimo de 1.3 milhões de horas
1.5	TBW Gravados: mínimo 80TB
1.6	Canais do controlador: mínimo 5 canais
1.8	Bits de criptografia compatíveis: mínimo 256 bits
1.9	Velocidade de gravação sequencial: mínimo 520 MB/s
1.10	Velocidade de gravação aleatória: mínimo 75000IOPS
1.11	Velocidade de leitura sequencial: mínimo 540 MB/s
1.12	Velocidade de leitura aleatória: mínimo 75000IOPS
1.13	Tamanho baía de acomodação 2.5"
1.14	Deve acompanhar adaptador de baía de 2.5" para 3.5" com 4 parafusos de fixação
1.15	Compatível com Interface SATA Rev. 3.0 (6Gb/s) e SATA Rev. 2.0 (3Gb/s)
1.16	Deve acompanhar 01 cabo SATA Rev. 3.0 (6Gb/s)
2	GARANTIA
2.1	Garantia do fabricante: mínimo 3 anos

Explicação / Justificativas das especificações técnicas:

*** Armazenamento interno mínimo 1TB**

Os discos estão sendo comprados para substituir os de tecnologia obsoleta de mesmo tamanho.

*** Deve ter a tecnologia Cache DRAM**

SSDs com um cache DRAM utilizam RAM de alta velocidade como cache. Isto resulta em maior desempenho do que os SSDs sem DRAM, que usam um cache NAND mais lento ou a RAM (HMB) do sistema.

*** Tipo TLC de armazenamento ou superior**

O tipo de armazenamento determina quantos bits de dados são gravados em cada célula de memória. Esses tipos de armazenamento incluem SLC (um bit por célula), MLC (dois bits por célula) e TLC (três bits por célula). Quanto menos bits forem gravados em cada célula, maior será a velocidade e a confiabilidade.

*** Tempo médio entre falhas (MTBF): mínimo de 1.3 milhões de horas**

Tempo Médio Entre Falhas, ou MTBF ("Mean Time Between Failures"), corresponde à estimativa do fabricante em relação ao tempo médio até que um dispositivo tenha falhas.

*** Canais do controlador: mínimo 5 canais**

O controlador é um processador que gerencia as funções do SSD. O número de canais refere-se ao número de chips de armazenamento que este controlador pode acessar de uma vez. Em resumo, quanto mais canais o controlador do SSD tiver, melhor será o desempenho.

*** Garantia do fabricante: mínimo 3 anos**

Padrão de mercado para este tipo de ativo

*** Bits de criptografia compatíveis: mínimo 256 bits**

Necessidade por compatibilidade com alguns sistemas e padrões de segurança do TREMS que exigem esta compatibilidade.

*** Velocidade de gravação sequencial: mínimo 520 MB/s**

*** Velocidade de gravação aleatória: mínimo 75000IOPS**

*** Velocidade de leitura sequencial: mínimo 540 MB/s**

*** Velocidade de leitura aleatória: mínimo 75000IOPS**

Velocidade de gravação / leitura sequencial define a velocidade do disco.

Velocidade de gravação aleatória máxima de acordo com o fabricante. É medida em IOPS (operações de entrada/saída por segundo) e é uma boa indicação do desempenho de gravação do SSD no uso diário.

*** Tamanho baia de acomodação 2.5"**

*** Deve acompanhar adaptador de baia de 2.5" para 3.5" com 4 parafusos de fixação**

Define o tamanho físico do disco e tamanho do adaptador que deve vir junto para conectar discos de 2.5" em baias de 3.5"

*** Compatível com Interface SATA Rev. 3.0 (6Gb/s) e SATA Rev. 2.0 (3Gb/s)**

Apenas registra que o tipo de conexão deve ter tecnologia SATA e quais versões dessa conexão devem ter o disco SSD

2.1.1 Soluções Disponíveis no Mercado de TIC (Art. 14, I, a)

- Aquisição de Discos SSD via licitação com aquisição imediata;
- Aquisição de Discos SSD via adesão a atas de registro de preço.

2.1.2 Contratações Públicas Similares (art. 14, I, b)

Disco SSD 1TB

- Pregão 23/2021 - ESTADO DO MARANHÃO - UASG: 926426 - SECRETARIA DE ESTADO DA FAZENDA - R\$ 875,00
- Pregão 29/2021 (SRP) - COMANDO DA AERONAUTICA - UASG: 120001 - GABINETE DO COMANDANTE DA AERONAUTICA - R\$ 998,64
- Pregão 59/2021 - JUSTICA ELEITORAL - UASG: 70011 - TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DE ALAGOAS - R\$ 736,25

2.2 IDENTIFICAÇÃO DAS DIFERENTES SOLUÇÕES DE TIC (ART. 14, II)

2.2.1 Disponibilidade de STIC similar em outro órgão (Art. 14, II, a)

Não se aplica

2.2.2 STIC existente no Portal de Software Público Brasileiro (Art. 14, II, b)

Não se aplica

2.2.3 A capacidade e as alternativas do mercado de TIC (Art. 14, II, c)

Não se aplica, uma vez que se trata de item relacionado a desenvolvimento de software e a solução aqui pretendida trata-se de aquisição.

2.2.4 Observância ao Modelo Nacional de Interoperabilidade (Art. 14, II, d)

Não se aplica, uma vez que se trata de item relacionado a desenvolvimento de software e a solução aqui pretendida trata-se de aquisição.

2.2.5 Aderência às regulamentações da ICP-Brasil (Art. 14, II, e)

Não se aplica, uma vez que se trata de item relacionado a desenvolvimento de software e a solução aqui pretendida trata-se de aquisição.

2.2.6 Observância ao Modelo de Requisitos para Sistemas Informatizados de Gestão de Processos e Documentos do Poder Judiciário (Moreq-Jus) (Art. 14, II, f)

Não se aplica, uma vez que se trata de item relacionado a desenvolvimento de software e a solução aqui pretendida trata-se de aquisição.

2.2.7 Orçamento estimado (Art. 14, II, g)

Os valores abaixo foram baseados em consulta a empresas especializadas do mercado, internet e consulta de pregões com objetos semelhantes no período de 06/11/2021 a 06/05/2022.

Abaixo segue a memória de cálculo:

Preços consultados na Internet no dia 05/05/2022:

Origem da cotação	Marca/modelo	Valor
Comando da Aeronautica - UASG: 120001 - Gabinete do Comandante da Aeronautica (PG 29/2021)	SSD WD Blue 2.5 1TB SATA III 560 Mb/s	R\$ 998,64
Estado do Maranhão - UASG: 926426 - Secretaria de Estado da Fazenda (PG 23/2021)	SSD SATA	R\$ 875,00
https://www.amazon.com.br/dp/B089C73T72?tag=versusbr09-20&linkCode=ogi&th=1	Samsung 870 QVO 1TB	R\$ 1.016,10
https://www.amazon.com.br/dp/B073SBQMCX?tag=versusbr09-20&linkCode=ogi&th=1&psc=1	Western Digital WD Blue 2.5" 1TB	R\$ 968,00
https://www.amazon.com.br/dp/B07ZGWM58Q?tag=versusbr09-20&linkCode=ogi&th=1&psc=1	Kingston KC600 1TB	R\$ 1.271,58
Valor médio		R\$ 1.025,86
Quantidade de Discos SSD		TOTAL GLOBAL
110		R\$ 112.844,60

2.3 ANÁLISE E COMPARAÇÃO ENTRE OS CUSTOS TOTAIS DAS STICS (ART. 14, III)

Não se aplica, visto que a solução que atende tecnicamente é apenas uma (no caso, a aquisição de discos SSD).

2.4 DA ESCOLHA E JUSTIFICATIVA DA STIC ESCOLHIDA (ART. 14, IV)

As principais soluções do mercado são:

- Aquisição de Disco SSD via licitação com aquisição imediata;
- Aquisição de Disco SSD via adesão a atas de registro de preço.

A aquisição de discos SSD via adesão a atas de registro de preço foi descartada,

visto não ser possível encontrar atas que atendam em plenitude as configurações necessárias para atender a demanda.

2.4.1 DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO (ART. 14 IV, A)

Aquisição de discos SSD.

2.4.2 ALINHAMENTO DA SOLUÇÃO (ART. 14, IV, B)

Esta aquisição decorre da "necessidade de substituição de equipamentos obsoletos" (art. 12, II, Res. TRE/MS n.º 763)

A aquisição também está alinhada ao objetivo estratégico "promover serviços de infraestrutura e soluções corporativas", definido no Plano Diretor de TIC (2021-2026).

2.4.3 BENEFÍCIOS ESPERADOS (ART. 14, IV, C)

Ao concluir essa contratação, o TRE-MS passará a ter os seguintes benefícios:

- Possibilidade de manutenção de microcomputadores que apresentarem defeitos nos discos de armazenamento;
- Entrega de maior desempenho/performance aos computadores e notebooks, refletindo em ganhos diretos aos usuários.

2.4.4 RELAÇÃO ENTRE A DEMANDA PREVISTA E A SER CONTRATADA (ART. 14, IV, D)

Além da necessidade inicialmente prevista no DOD (70 discos SSD), adveio, recentemente, a necessidade de substituição dos HDDs de alguns notebooks Lenovo V310 por SSDs. A substituição dos HDDs por SSDs, no caso destes notebooks, se deve ao fato de que, com a alteração do sistema operacional de Windows 7 para Windows 10, tais discos ficaram ultrapassados.

Em resumo, pretende-se a aquisição de discos SSD, nas seguintes quantidades:

Quantitativo de Discos SSD	
Discos de reposição para computadores	70
Discos para notebooks Lenovo V310	40
TOTAL	110

2.5 ADEQUAÇÃO DO AMBIENTE (ART. 14, V, A, B, C, D, E, F)

Não há necessidade de qualquer adequação de ambiente para receber a solução pretendida por este estudo preliminar.

3 - SUSTENTAÇÃO DO CONTRATO (ART. 15)

3.1 RECURSOS MATERIAIS E HUMANOS (ART. 15, I)

Em relação aos Recursos Materiais necessários para o funcionamento da solução contratada:

- Não há necessidade de recursos materiais para receber a solução pretendida.

Em relação aos Recursos Humanos, serão necessários para garantir a sustentação do contrato:

- 02 (dois) servidores, no mínimo, para atuarem como fiscais do contrato.
- São indicados os servidores da Seção de Gestão de Ativos de TI para essa

atribuição.

3.2 DESCONTINUIDADE DO FORNECIMENTO (ART. 15, II)

A descontinuidade do fornecimento poderá causar impacto na produção e entrega de valor ao TRE-MS pelas unidades, visto que é equipamento/suprimento de informática hoje essencial as necessidades dos trabalhos no uso de tecnologias de TIC.

3.3 TRANSIÇÃO CONTRATUAL (ART. 15, III, A, B, C, D, E)

Não se aplica.

3.4 ESTRATÉGIA DE INDEPENDÊNCIA TECNOLÓGICA (ART. 15, IV, A, B)

Não se aplica.

4 - ESTRATÉGIA PARA A CONTRATAÇÃO (ART. 16)

4.1 NATUREZA DO OBJETO (ART. 16, I)

Trata-se da aquisição de materiais cujas características são comuns e usuais no mercado de TIC, com padrões de desempenho e de qualidade objetivamente definidos.

4.2 PARCELAMENTO DO OBJETO (ART. 16, II)

O item desta contratação tem valor total estimado acima de R\$ 80.000,00, o que enquadraria a mesma no disposto no inciso III, artigo 48 da Lei Complementar nº 123/2006 (alterada pela LC nº 147/2014), sendo necessária a criação de cota para participação exclusiva para microempresas e empresas de pequeno porte.

“Art. 48. Para o cumprimento do disposto no art. 47 desta Lei Complementar, a administração pública:

III - deverá estabelecer, em certames para aquisição de bens de natureza divisível, cota de até 25% (vinte e cinco por cento) do objeto para a contratação de microempresas e empresas de pequeno porte.”

No entanto, o referido diploma legal, no inciso III do art. 49, exclui a aplicação da exclusividade de participação caso o tratamento diferenciado não for vantajoso para a administração pública ou representar prejuízos ao conjunto ou complexo do objeto a ser contratado:

“Art. 49. Não se aplica o disposto nos arts. 47 e 48 desta Lei Complementar quando:

III - o tratamento diferenciado e simplificado para as microempresas e empresas de pequeno porte não for vantajoso para a administração pública ou representar prejuízo ao conjunto ou complexo do objeto a ser contratado”.

No caso em tela, equipamentos idênticos fornecidos apenas por uma empresa facilita o processo de aceite, distribuição, gestão e fiscalização do objeto e, por consequência gera economicidade na gestão dos mesmos.

Esta equipe de planejamento não entende viável o parcelamento do objeto, devido à baixa quantidade e também ao ônus da gestão de garantia por parte da fiscalização futura tanto no aceite quanto durante a vigência da garantia dos monitores.

Desta feita, a presente aquisição pode ser enquadrada na excepcionalidade da Lei, não mostrando-se, portanto, vantajosa para a Administração a criação de cota de participação exclusiva das microempresas e empresas de pequeno porte.

4.3 ADJUDICAÇÃO DO OBJETO (ART. 16, III)

Como já informado, não haverá parcelamento do item, desta forma a adjudicação do objeto será realizada a um único fornecedor .

4.4 MODALIDADE E TIPO DE LICITAÇÃO (ART. 16, IV)

Informamos que a contratação se dará na modalidade de Pregão, nos termos da Lei 10.520/2002, uma vez que os materiais licitados podem ser enquadrados como bens comuns, nos termos do inciso II do art. 3º do Decreto nº 10.024/2019.

Art. 3º Para fins do disposto neste Decreto, considera-se:

II - bens e serviços comuns - bens cujos padrões de desempenho e qualidade possam ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações reconhecidas e usuais do mercado;

Em virtude da disposição contida no §1º do art. 1º do Decreto nº 10.024/2019, a licitação se dará na modalidade eletrônica:

Art. 1º Este Decreto regulamenta a licitação, na modalidade de pregão, na forma eletrônica, para a aquisição de bens e a contratação de serviços comuns, incluídos os serviços comuns de engenharia, e dispõe sobre o uso da dispensa eletrônica, no âmbito da administração pública federal.

§ 1º A utilização da modalidade de pregão, na forma eletrônica, pelos órgãos da administração pública federal direta, pelas autarquias, pelas fundações e pelos fundos especiais é obrigatória.

No que tange à escolha do tipo de licitação, por se tratar de serviços comuns, padronizados e facilmente encontrados no mercado, não resta outra opção a não ser o do tipo MENOR PREÇO.

Em atendimento ao disposto no cap. V da Lei Complementar 123/2006 alterada pela Lei Complementar 147/2014, observado o art. 8º do Decreto 7.174/2010 deverá ser observado as preferências na contratação (art. 3º da Lei 8.248/1991), explicitado no art. 5º a 8º do retromencionado diploma legal.

A contratação será para aquisição imediata e total do objeto.

4.5 CLASSIFICAÇÃO E INDICAÇÃO ORÇAMENTÁRIA (ART. 16, V)

As despesas decorrentes do objeto desta licitação, serão custeadas com recursos a serem aprovados na Lei Orçamentária da União de 2020, que estima a receita e fixa a despesa da União para o exercício financeiro 2020 (LOA), Unidade 14112 – TRE-MS, Ação: 20GP– Julgamento de Causas e Gestão Administrativa, Programa de Trabalho: 02.122.0570.20GP.0054, Elementos de Despesa: 4490.52 – Material Permanente.

Entretanto, cabe asseverar, que a COPEG, poderá enquadrar a despesa em outra ação, pois é a unidade detentora do Orçamento no âmbito desse Egrégio Regional.

4.6 VIGÊNCIA DA PRESTAÇÃO DE SERVIÇO/FORNECIMENTO (ART. 16, VI)

A contratação será para aquisição imediata e total do objeto.

4.7 EQUIPE DE APOIO À CONTRATAÇÃO (ART. 16, VII)

Sugestão da equipe de apoio e fiscais do contrato:

- MARCIO SADAYOSHI NAKA (Seção de Gestão de Ativos de TI) (Titular)
- WANDER FERNANDEZ NAVES (Seção de Gestão de Ativos de TI) (Substituto)

4.8 EQUIPE DE GESTÃO DA CONTRATAÇÃO (ART. 16, VIII)

Em vista da baixa complexidade da contratação, as atribuições cabíveis à fiscalização administrativa podem ser desempenhas pela fiscalização técnica, auxiliada, no que couber, pela Seção de Gestão de Contratos Administrativos.

5 - ANÁLISE DE RISCOS

RISCO 1 - Licitação deserta			
Probabilidade	ID	Dano	Impacto
Baixa	1	Não realizar a contratação	Médio
ID	Ação de Mitigação e Contingência		Responsável
1 - Mitigação	Entrar em contato com as empresas com possibilidade de participar e verificar se os produtos que elas possuem são compatíveis com o Termo de Referência		SGA/CITIS
1 - Mitigação	Entrar em contato com as empresas com possibilidade de participar para informá-las sobre a abertura do pregão		SLC/CRM

RISCO 2 - Participação de apenas uma empresa no pregão			
Probabilidade	ID	Dano	Impacto
Baixa	1	Registro de preço com valor acima do máximo admitido por não haver concorrência.	Médio
ID	Ação de Mitigação e Contingência		Responsável
1 - Mitigação	Tentativa de negociação do Pregoeiro e, em sendo fracassada, repetição do certame com valores atualizados.		SLC/CRM

6 - DECLARAÇÃO DA VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

A equipe de planejamento, diante dos dados expostos, entende que a contratação é viável e necessária para a melhoria necessária dos ativos de TI da área demandante desta contratação.



Documento assinado eletronicamente por **MARIA JULIA DE ARRUDA MESTIERI**, Analista Judiciário, em 11/05/2022, às 16:17, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **MÁRCIO SADAYOSHI NAKA**, Técnico Judiciário, em 11/05/2022, às 16:20, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **MARCELO SILVA DE NOVAES**, Coordenador(a), em 12/05/2022, às 12:38, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.app.tre-ms.jus.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **1201264** e o código CRC **28E20DD6**.