



Estudos preliminares conforme Res. CNJ 182/2013

Aquisição de pen drives

1. ANÁLISE DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO (ART. 14)

1.1 Contextualização

Para agilizar a transmissão dos resultados das urnas eletrônicas em locais remotos ou com grande concentração de seções, o TRE/CE utiliza-se do JE Connect, solução que possibilita a utilização de qualquer computador para a leitura e transmissão dos arquivos gerados pelas urnas.

A cada eleição, procura-se ampliar a utilização da ferramenta e para tal faz-se necessária a aquisição de pen drives, visto que a solução exige uso dessa mídia para seu funcionamento.

Como não temos pen drives em quantidade suficiente para o número de pontos de transmissão que se pretende instalar nas eleições de outubro vindouro, entendemos ser justificável a presente contratação.

1.2 Definição e especificação dos requisitos da demanda (Art. 14, I)

1.2.1 Pen drive de no mínimo 16 Gb

1.2.1.1 Requisitos funcionais

- Dispositivo de armazenamento em memória flash com conector USB, do tipo pen drive, com capacidade de mínima nominal de 16 Gb de armazenamento;
- Possuir conector USB tipo A macho, com estrutura metálica de proteção aos contatos do conector e profundidade mínima de 12mm ;
- Estrutura totalmente metálica, com alça para fixação em chaveiro, com dimensões mínimas de 12mm x 30mm e máximas de 15mm x 50 mm;
- Suportar operação em temperaturas de até 45° C;
- Possuir conexão "plug & play" sem a necessidade de instalação de drivers ou programas para seu reconhecimento, como mídia removível, nos sistemas operacionais Windows 10, Mac OS X e Linux;
- Funcionar sem necessidade do uso de cabos, fonte de alimentação, bateria ou qualquer outro acessório externo;
- Cada dispositivo deverá possuir número serial individual único, distinto dos demais dispositivos, gravado na memória da sua controladora, identificado através do campo SerialNumber;
- Todos os dispositivos deverão ser do mesmo fabricante e modelo, produzidos em uma mesma linha de montagem, com controladores e memórias flash idênticos;
- Todos os dispositivos deverão ser identificados através dos campos idVendor e idProduct, na memória da controladora;
- Os dispositivos deverão seguir as definições estabelecidas para o padrão USB, descritas pela USB Implementers Forum;
- O dispositivo deverá possuir garantia total de no mínimo 5 anos;
- Implementar no mínimo o padrão USB 3.0, compatível com USB 2.0;
- Taxas de leitura e gravação mínimas de, respectivamente, 100Mb/s e 15Mb/s;



Tribunal Regional Eleitoral do Ceará
Secretaria de Tecnologia da Informação

1.2.1.2 Requisitos não funcionais de qualidade e compatibilidade

- Para o mesmo item, não serão aceitos dispositivos de modelos ou cores diferentes;
- Para o mesmo item, não serão aceitos dispositivos com controlador ou memória flash diferentes;
- Não serão aceitos dispositivos com informações do fabricante genérico ou vazio nos campos idVendor e idProduct;
- Não serão aceitos dispositivos sem número de série ou com números repetidos no campo SerialNumber;
- Não serão aceitos dispositivos que apresentem mau contato em sua conexão USB com o computador;
- Não serão aceitos dispositivos que contenham mais que 0,1% de blocos corrompidos ou inutilizados;

1.2.1.3 Modelos de referência

- Kingston DataTraveler SE9 G2 DTSE9G2;
- Sandisk Ultra Flair USB 3.0 SDCZ73-016G-G46.

1.3 Outras soluções disponíveis (Art. 14, II)

1.3.1 Disponibilidade em outro órgão ou entidade (Art. 14, II, a)

Não se aplica ao contexto destes Estudos Preliminares.

1.3.2 Portal do *Software* público brasileiro (Art. 14, II, b)

Não se aplica ao contexto destes Estudos Preliminares.

1.3.3 Alternativa no mercado de TIC (Art. 14, II, c)

A alternativa existente seria o uso de discos rígidos externos, porém o custo é pelo menos seis vezes superior ao de um pen drive, não sendo razoável adquirir um meio de armazenamento de alta capacidade quando se necessita de poucos gigabytes para o funcionamento da solução.

Assim, pode-se afirmar que a alternativa disponível no mercado não se mostra adequada para atender a presente demanda.

1.3.4 Modelo Nacional de Interoperabilidade – MNI (Art. 14, II, d)

Não se aplica ao contexto destes Estudos Preliminares.

1.3.5 Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira – ICP-Brasil (Art. 14, II, e)

Não se aplica ao contexto destes Estudos Preliminares.

1.3.6 Modelo de requisitos Moreq-Jus (Art. 14, II, f)

Não se aplica ao contexto destes Estudos Preliminares.



Tribunal Regional Eleitoral do Ceará
Secretaria de Tecnologia da Informação

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

Para a presente aquisição dispõe-se de orçamento de R\$ 7.500,00.

1.4 Análise dos custos totais da demanda (Art. 14, III)

Em consulta na internet, encontramos os seguintes preços para os modelos de referência.



Pen Drive Kingston DataTraveler USB 3.0 16GB - DTSE9G2/16GB
R\$ 42,65 KaBuM! **93% positivos** (395) | [Comparar preços de 10+ lojas](#)
★★★★★ 131 comentários sobre o produto
Store transfer and share up to 128GB of your favourite photos videos music and more with Kingstons DataTraveler SE9 G2 USB
...
Kingston · 16 GB · 15 MB/s · Chaveiro · Com cordão · Sem tampa · Micro · USB 3.0 · Personalizável



Pen Drive 16GB USB 3.0 SanDisk Ultra Flair SDCZ73-016G-G46
R\$ 42,14 Americanas.com
Pen Drive 16GB USB 3.0 SanDisk Ultra Flair SDCZ73-016G-G46 Velocidade e Estilo com o Pendrive Ultra Flair Sandisk de 16gb de ...
16 GB · USB 3.0

Entretanto, em razão da forte valorização do Dólar nas últimas semanas não é possível fazer uma estimativa exata do custo do pen drive quando da realização do certame, visto que a variação cambial pode influir no preço do produto, porém se considerarmos um custo unitário de R\$ 50,00, o valor total da aquisição será da ordem de R\$ 7.500,00.

1.5 Escolha e justificativa da solução (Art. 14, IV)

Como já exposto no item 1.3.3, a alternativa de uso de discos rígidos externos resta descartada, portanto opta-se pela aquisição de pen drives. Quanto a capacidade mínima de 16 Gb, trata-se de requisito da solução JE Connect, que em 2018 exigiu pen drives de no mínimo 8 GB, e, em função de aprimoramentos nos recursos, poderá exigir maior espaço de armazenamento na versão 2020 e posteriores. Caso optássemos pela aquisição de pen drives de 8 Gb eles poderiam não ser adequados para uso tanto nesse pleito como em pleitos futuros.

Vale destacar o porquê de algumas exigências:

- Velocidades mínima de leitura e gravação: o JE Connect funciona com um sistema operacional embarcado, gravado na mídia, portanto é imprescindível que essa mídia tenha um bom desempenho sob pena de prejudicar a performance da aplicação;
- Corpo metálico: deve-se a necessidade de que o produto seja robusto, pois será transportado e utilizado em condições adversas;
- Alça para funcionar como chaveiro é motivada pela necessidade de evitar perdas dos pen drives. Com o chaveiro têm-se uma segurança maior;
- Identificações internas (idVendor e idProduct) visam coibir o fornecimento de produtos falsificados, que não possuem tais características.

1.5.1 Descrição da solução (Art. 14, IV, a)

Aquisição de pen drives para uso com o aplicativo JE Connect.



Tribunal Regional Eleitoral do Ceará
Secretaria de Tecnologia da Informação

1.5.2 Alinhamento da solução (Art. 14, IV, b)

A solução alinha-se ao objetivo estratégico “Garantir a infraestrutura de TIC necessária às atividades da Justiça Eleitoral”, contido na perspectiva “Excelência Operacional”, do PETIC 2015/2020 do TRE-CE.

Cumpra observar que a presente demanda não se encontra abrigada no Plano de Contratações de TIC do TRE/CE para o ano de 2020, visto que quando de sua elaboração não havia a definição da quantidade de pontos de JE Connect a serem utilizados em 2020. Contudo, em razão da importância da expansão do uso da solução para agilizar a totalização de resultados da eleição, faz-se necessária a presente aquisição.

1.5.3 Benefícios esperados (Art. 14, IV, c)

Agilização da transmissão de boletins de urna e demais arquivos de urna para totalização.

Redução do horário de totalização nas zonas eleitorais, com conseqüente redução na prestação de serviços extraordinário no dia do pleito.

1.5.4 Relação entre a demanda prevista e a contratada (Art. 14, IV, d)

No pleito de 2018 foram utilizados 83 pontos de JE Connect no interior do estado e 48 em Fortaleza, totalizando 127 conexões. Para 2020 pretendemos expandir esse número, em até 10%, chegando até 139 pontos. Como cada ponto necessita de um pen drive e é necessário dispor de uma reserva, a aquisição será de 150 unidades.

1.5 Adequação do ambiente (Art. 14, V, a, b, c, d, e, f)

Não há necessidade de qualquer adequação ambiental para uso de pen drives.

2. SUSTENTAÇÃO DO CONTRATO (ART. 15)

2.1 Recursos materiais e humanos (Art. 15, I)

Não haverá necessidade de recursos humanos além dos já existentes no TRE/CE, visto que o item será fornecido pela contratada e todo o processo de recebimento e preparação será efetivado pela equipe da STI.

Quanto a recursos materiais, não se vislumbra dificuldades neste quesito, visto serem equipamentos de pequeno porte, não trazendo qualquer impacto no seu recebimento.

2.2 Descontinuidade do fornecimento (Art. 15, II)

Caso o fornecedor contratado não consiga entregar o produto, a contratação deve ser efetivada com outra empresa.

2.3 Transição contratual (Art. 15, III, a, b, c, d, e)

Não se aplica a presente contratação, pois não ocorrerá qualquer tipo de transição contratual.



Tribunal Regional Eleitoral do Ceará
Secretaria de Tecnologia da Informação

2.4 Estratégia de independência tecnológica (Art. 15, IV, a, b)

Por se tratar de aquisição de hardware de pronta entrega, essa conformidade não se aplica ao presente contexto.

3. ESTRATÉGIA PARA A CONTRATAÇÃO (ART. 16)

3.1 Natureza do objeto (Art. 16, I)

O objeto a ser contratado possui características comuns e usuais encontradas atualmente no mercado de TIC, cujos padrões de desempenho e de qualidade podem ser objetivamente definidos no termo de referência.

3.2 Parcelamento do objeto (Art. 16, II)

Pelas características do objeto, não é possível fazer parcelamento.

3.3 Adjudicação do objeto (Art. 16, III)

Por se tratar da entrega de objeto único, a adjudicação deve ser realizada para um único fornecedor.

3.4 Modalidade e tipo de licitação (Art. 16, IV)

Verifica-se que o objeto pretendido pode ser oferecido por diversos revendedores no mercado de TIC, apresentando características padronizadas e usuais. Assim, pode-se concluir que é objeto comum e, portanto, sugere-se como melhor opção a utilização da modalidade “Pregão” sendo, preferencialmente, em sua forma eletrônica e do tipo “Menor Preço Global”.

3.5 Classificação e indicação orçamentária (Art. 16, V)

Trata-se de “equipamentos de processamento de dados”, vinculado ao programa de trabalho “Julgamento de causas e gestão administrativa”, código 3.4.4.9.0.52.35.

3.6 Vigência da prestação de serviço (Art. 16, VI)

O contrato de fornecimento se encerra com o pagamento dos itens, ressalvado o período de garantia ofertado pelo fornecedor.

3.7 Equipe de apoio à contratação (Art. 16, VII)

Integrante demandante: Carlos Antônio Sampaio de Melo;
Integrante técnico: Flávio Moreira de Oliveira;
Integrante administrativo: Francisco José Primo Bitu.

3.8 Equipe de gestão da contratação (Art. 16, VIII)

Gestor do contrato: Assistente da Seção de Atendimento e Apoio ao Usuário (SECAT);



Tribunal Regional Eleitoral do Ceará
Secretaria de Tecnologia da Informação

Suplente: Titular da Seção de Atendimento e Apoio ao Usuário (SECAT).

4. ANÁLISE DE RISCOS

Risco 1: Demora no processo licitatório.			
Probabilidade	Id	Dano	Impacto
Média	1	Impossibilidade de atender a demanda dos cartórios por pontos de JE Connect	Alto
Id	Ação de Mitigação e Contingência		Responsável
1	- Acelerar tramitação interna		DIGER/SAD/STI

Risco 2: Empresa contratada falha na execução contratual implicando inexecução parcial ou total.			
Probabilidade	Id	Dano	Impacto
Baixa	1	Não entrega dos pen drives	Alto
Baixa	2	Entrega dos pen drives em desacordo com a proposta	Alto
Id	Ação de Mitigação e Contingência		Responsável
1	- Estabelecimento de sanções contratuais adequadas - Solicitar a aplicação de sanções administrativas caso não haja regularização - Realizar nova aquisição		Gestão do contrato
2	- Recusar o recebimento e aguardar regularização - Solicitar a aplicação de sanções administrativas caso não haja regularização - Realizar nova aquisição		Gestão do contrato