

**TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DA PARAÍBA**Avenida Princesa Isabel, 201 - Bairro Centro - CEP 58020-911 - João Pessoa - PB - <http://www.tre-pb.jus.br>**Estudos Preliminares de Contratação IN 1/2018TREP n° 0502966/2019 - SEVIN****1. OBJETO:**

- 1.1. Aquisição de coletores de dados portáteis com leitor de identificação por radiofrequência (RFID).

2. NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO E JUSTIFICATIVA:

- 2.1. Aquisição de coletores de dados com RFID

- 2.1.1. Prover os NVI de equipamentos com tecnologia para leitura das etiquetas RFID das urnas eletrônicas.

2.1.2. O TRE-PB possui cerca de 15.000 urnas eletrônicas distribuídas nos seus cinco NVI - Núcleos de Voto Informatizado. Cada urna eletrônica é identificada com uma etiqueta contendo seu número de série (patrimônio). As atividades de manutenção preventiva e corretiva, bem como a preparação para eleição - além do próprio inventário do TRE - usam esta informação para individualizar cada equipamento.

2.1.3. Em cada ação realizada é necessário, de alguma forma, anotar/coletar esse número da urna eletrônica. Nos testes exaustivos, realizados a cada 04 meses nos Núcleos de Voto Informatizado com todas as urnas, é uma atividade cansativa, mesmo dispondo um coletor que lê código de barras, pois nem sempre a etiqueta está visível ou acessível, além da necessidade de aproximar-se e orientar o leitor para que a leitura seja realizada.

2.1.4. Nesse contexto, para que o trabalho seja executado com mais rapidez e facilidade, é que apresentamos a proposta de aquisição do coletor de dados RFID.

2.1.5. A tecnologia de RFID (radio frequency identification - identificação por radiofrequência) nada mais é do que um termo genérico para as tecnologias que utilizam a frequência de rádio para captura de dados. Por isso existem diversos métodos de identificação, mas o mais comum é armazenar um número de série que identifique uma pessoa ou um objeto, ou outra informação, em um microchip. Tal tecnologia permite a captura automática de dados, para identificação de objetos com dispositivos eletrônicos, conhecidos como etiquetas eletrônicas, tags, RF tags ou transponders, que emitem sinais de radiofrequência para leitores que captam estas informações. Ela existe desde a década de 40 e veio para complementar a tecnologia de código de barras, bastante difundida no mundo. A sua principal função hoje não é simplesmente substituir o código de barras, pois ela é uma tecnologia de transformação que pode ajudar a reduzir desperdício, limitar roubos, gerir inventários, simplificar a logística e aumentar a produtividade. Uma das maiores vantagens dos sistemas baseados em RFID é o fato de permitir a codificação em ambientes hostis e em produtos onde o uso de código de barras não é eficaz.

2.1.6. As urnas eletrônicas do TRE-PB (cerca de 15.000 equipamentos) já possuem afixadas em seu gabinete uma etiqueta RFID com o número de série (número que é usado no patrimônio inclusive). Assim a tecnologia já está disponível nas urnas, bastando ao TRE a aquisição dos leitores compatíveis. Com o RFID pode-se fazer a leitura do patrimônio das urnas eletrônicas sem necessidade de visualizar-se a etiqueta, e assim fazer a conferência das urnas mesmo dentro das embalagens empilhadas e fora do alcance visual.

2.1.7. Assim os trabalhos de coleta de lotes de urna para manutenção, inventários e demais atividades diárias terão um grande aumento de produtividade, já que não há necessidade de abrir-se o compartimento do acesso para visualizar a etiqueta ou tirar a urna da embalagem.

3. EQUIPE DE PLANEJAMENTO:

- 3.1. Adailton Ventura da Silva (SEVIN).

4. NORMATIVOS QUE DISCIPLINAM OS SERVIÇOS OU A AQUISIÇÃO A SEREM CONTRATADOS, DE ACORDO COM A SUA NATUREZA:

Lei nº 8.666/93

Lei nº 10.520/2002

Decreto nº 7.892/2013 e Decreto nº 5.450/2005

IN nº 01/2010 - MPOG (sustentabilidade) e a IN nº 05/2017 - MPOG

IN nº 01/2018 - TRE/PB.

5. ANÁLISE DA CONTRATAÇÃO:

- 5.1. Trata-se da aquisição de equipamento coletor de dados com tecnologia RFID (material permanente) para uso nos NVI e SEVIN.

6. REFERÊNCIA AOS INSTRUMENTOS DE PLANEJAMENTO DO ÓRGÃO OU ENTIDADE, SE HOUVER:

- 6.1. Esta aquisição se alinha ao **Objetivo 7 do PETIC**: Garantia da infraestrutura de TIC apropriada às atividades judiciais e administrativas e do **Indicador Estratégico 10 do PETIC**: Cumprimento dos requisitos de infraestrutura de TIC

7. **REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO:**

7.1. Requisitos e especificação técnica:

Item	Descrição	Especificação
1	Coletor de dados com antena RFID acoplada.	Coletor de dados com leitor RFID (tipo "pistol grip"), com leitor de código de barras 2D e wi-fi. • Tela touch com tamanho mínimo de 3,5 polegadas, resolução mínima 240 x 320. • Memória RAM: 256 MB ou maior. • Memória ROM: 512 MB ou maior. • Conexão USB 2.0 ou superior para transferência de dados. • Slot para cartão micro SD. • Bluetooth Ver 2.0. • WLAN 802.11 b,g,n (Opção : 802.11 a,b,g). • Código de barras Scanner 1D/ 2D Imager. • Compatível com RFID - UHF (900 MHz) RFID ISO 18000-6C, EPC Class1 Gen2 • Deve acompanhar uma API ou SDK (Software Development Kit) para desenvolvimento em Java ou C# sem custos adicionais. • Incluir carregador e cabo de transferência de dados. • Deve acompanhar 02 (dois) cartões micro SD de 4GB ou mais por cada equipamento. • O equipamento deve acompanhar uma bateria adicional ou conjunto de baterias adicionais - quando o equipamento tiver mais de uma bateria (no caso dos coletores que usam uma bateria para alimentar o coletor de dados e outra para alimentar a "antena" RFID). • Com certificação da ANATEL para uso do espectro de radiofrequência.

7.2. O sistema operacional do coletor de dados deve ser Windows Mobile 6.0 ou superior, haja vista a necessidade de compatibilidade com as aplicações desenvolvidas pela SEVIN em ambiente .NET (Compact Net Framework 3.5, linguagem C#).

8. **ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES:**

Item	Descrição	Quantidade	Memória de Cálculo
1	Coletor de dados com antena RFID acoplada.	06	01 unidade para a Seção de Voto Informatizado + 05 unidades por Núcleos de Voto Informatizado (01 unidade para cada NVI).

9. **LEVANTAMENTO DE MERCADO E JUSTIFICATIVAS DA ESCOLHA DO TIPO E SOLUÇÃO**

- 9.1. Existem varios dispositivos que atendem aos requisitos, dos fabricantes Honeywell, Compex, Activa Id e Intermec.
- 9.2. O coletor deve possuir o sistema operacional Windows Mobile ou superior, para que possa rodar aplicações legadas da SEVIN.

10. **ESTIMATIVAS DE PREÇOS OU PREÇOS REFERENCIAIS:**

Vendedor	Modelo	Valor
GSI	AT870	R\$ 10.999,00
Inovacode	DOTH-300U	R\$ 10.999,00
SOX	DOTH-300U	R\$ 17.007,86
Zebra	RFD2000 UHF RFID	
	Valor médio:	R\$ 13.001,95

10.1. O preço da contratação é divulgado pelas entidades aptas à prestação do serviço, em calendário de realização de eventos divulgado periodicamente.

10.2. A estimativa de preço foi obtida através de e-mail enviado aos fabricantes e/ou através de pesquisas diretamente nos sites.

- 10.3. Foram realizadas pesquisas de preço no mercado conforme os documentos 0506708, 0506712, 0506772.
- 10.4. Salientamos que os equipamentos em questão são importados, sendo o preço fortemente atrelado ao valor do dólar no mercado internacional.
- 10.5. Salientamos também que como se trata de material vindo do exterior é recomendável estender o prazo de entrega para o mínimo de 45 dias.

11. **DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO:**

- 11.1. Item 1 : A aquisição da solução compreende o equipamento (coletor de dados com antena rfid acoplado) bem como o kit de desenvolvimento (SDK). Não serão adquiridas etiquetas (tags) RFID, pois as urnas eletrônicas já possuem. Não serão adquiridos outros softwares de gerenciamento, pois já temos uma aplicação desenvolvida na SEVIN que rodará no coletor (SisUrna).

12. **JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO:**

- 12.1. O parcelamento da solução é a regra devendo a licitação ser realizada por item, sempre que o objeto for divisível, desde que se verifique não haver prejuízo para o conjunto da solução ou perda de economia de escala, visando propiciar a ampla participação de licitantes, que embora não disponham de capacidade para execução da totalidade do objeto, possam fazê-lo com relação a itens ou unidades autônomas;
- 12.2. O objeto é divisível, levando em consideração o mercado fornecedor, podendo ser parcelado caso a contratação nesses moldes assegure, concomitantemente: ser técnica e economicamente viável; que não haverá perda de escala; e que haverá melhor aproveitamento do mercado e ampliação da competitividade.

13. **DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS EM TERMOS DE ECONOMICIDADE E DE MELHOR APROVEITAMENTO DOS RECURSOS HUMANOS, MATERIAIS OU FINANCEIROS DISPONÍVEIS:**

- 13.1. Com a aquisição pretende-se automatizar o processo de leitura das etiquetas de número de patrimônio das urnas, usando uma tecnologia que oferece rapidez no processo - pode-se ler várias urnas simultaneamente - aliada à uma melhor ergonomia no trabalho, evitando-se por exemplo que os servidores se agachem ou subam em escadas para acessar a etiqueta da urna e assim uma efetiva melhoria geral da qualidade dos serviços oferecidos à instituição, ao público e aos próprios servidores.

14. **PROVIDÊNCIAS PARA ADEQUAÇÃO DO AMBIENTE DO ÓRGÃO**

- 14.1. Não se aplica.

14.2.

15. **DECLARAÇÃO DA VIABILIDADE OU NÃO DA CONTRATAÇÃO**

- 15.1. A viabilidade da contratação é patente, trazendo ganhos e eficiência para os trabalhos desenvolvidos na SEVIN e NVIs.

João Pessoa, 13 de maio de 2019.

LÚCIO ESMERALDO GUIMARÃES
CHEFE DA SEÇÃO DE VOTO INFORMATIZADO



Documento assinado eletronicamente em 13/05/2019, às 15:42, conforme art. 1º, III, "b", da [Lei 11.419/2006](#).

ADAILTON VENTURA DA SILVA
TÉCNICO JUDICIÁRIO



Documento assinado eletronicamente em 17/05/2019, às 13:45, conforme art. 1º, III, "b", da [Lei 11.419/2006](#).



A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.tre-pb.jus.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **0502966** e o código CRC **EE1CE7C4**.