



JUSTIÇA ELEITORAL
TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO RIO GRANDE DO SUL

Tecnologia da Informação - Processos, Políticas e Diretrizes - 0004814-15.2026.6.21.8000
Estudos Técnicos Preliminares - ETP - doc. SEI n. 2568034.

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

Os Cabos Faston são utilizados para conectar a bateria externa de chumbo-ácido nos bornes traseiros da urna eletrônica, em caso de falta de energia prolongada; os Cabos Extensores USB são utilizados para agilizar a leitura das mídias com resultados da votação ao término das eleições.

2. PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO

A contratação dos dois itens (Cabos Faston e Cabos Extensores USB) está prevista no "Plano Eleitoral - 2026" de contratações no ID 21208 - Urnas - Suprimentos TRE.

3. ANÁLISE DA CONTRATAÇÃO

3.1 Cabos Extensores USB são materiais muito utilizados nas eleições para agilizar a preparação de mídias e a transmissão dos resultados gerados pelas urnas eletrônicas. A última aquisição de 500 cabos foi realizada em 2022.

3.2 Os Cabos Faston são componentes essenciais para a conexão de baterias externas às urnas eletrônicas e o estoque remanescente deste material foi integralmente perdido durante a última enchente que atingiu o estado.

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

4.1 Os requisitos de negócio são:

- Em relação aos Cabos Faston: permitir que a votação tenha solução de continuidade e não sofra interrupção em caso de falta de energia prolongada.
- Em relação aos Cabos Extensores USB: fornecer agilidade na leitura das mídias com resultados da votação ao final da eleição.

4.2 Os requisitos tecnológicos são:

4.2.1 Item 1 - Cabos Faston: Cabos para conectar baterias externas tipo chumbo-ácido 12V com terminais faston e banana; Fio flexível condutor paralelo de 1,5mm² (cores vermelho/preto), com cobertura em PVC e silicone (extra flexível); Comprimento do cabo: 1,5m, no mínimo; Resistência térmica: Suporta operação em temperaturas de até 75°C; Tensão mínima de isolamento: 200V; Conectores da extremidade 1: Pino banana (vermelho/preto), com mola tipo balão, 1,8 cm de comprimento, diâmetro de 4 mm, contato em latão niquelado e isolamento em PVC; Conectores da extremidade 2: Terminais Faston fêmea, com isolamento (vermelho/preto), compatíveis com os terminais Faston 250; Isolante elétrico: Na extremidade do conector tipo banana, deve haver um dispositivo isolante que mantenha o terminal negativo distante do positivo, garantindo 1,5 cm de separação interna entre os pólos e evitando curto-circuito quando não estiver conectado na urna eletrônica; Identificação do cabo: Os valores de tensão e temperatura devem estar impressos no fio ou acompanhados de etiqueta plástica com essas informações; Observação: O isolante elétrico nos conectores tipo "banana" deve ser inteiro e sem emendas (peça única).

4.2.2 Item 2 - Cabo extensor USB: Conectores USB A-macho e A-fêmea; Cabo com comprimento mínimo de 100cm; Compatível com portas USB 2.0 ou superior; Compatível com os principais microcomputadores de mercado, devendo ser compatível, no mínimo, com os equipamentos Dell Latitude 5410 e Dell Optiplex 7070.

5. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

5.1 Item 1 - Cabos Faston: 800

5.2 Item 2 Cabos Extensores USB: 650

6. LEVANTAMENTO DE MERCADO

6.1 Item 1 - Cabos Faston - Devido à especificidade da combinação (Faston + Banana + 1,5m + Fio

Paralelo 1,5mm², etc.), este item é raramente encontrado como um produto de prateleira em grandes varejistas, sendo mais comum em lojas de componentes eletrônicos ou via montagem personalizada.

Opções de Mercado (Pronto para Uso) - A maioria dos cabos prontos para baterias usa terminais Faston em ambas as extremidades ou Faston para fios soltos. A combinação com plugue banana é típica de cabos de teste ou para conexão em fontes de bancada e carregadores específicos.

6.2 Item 2 - Cabos Extensores USB

https://www.mercadolivre.com.br/cabo-usb-tipo-a-macho-x-macho-15-metros-cor-preto-para-transmissao-de-dados-conexo-entre-pc-notebook-hub-equipamentos-eletronicos-uso-diario-estavel-compativel-residencial-x-dronic/p/MLB22810089#polycard_client=search_best-seller&tracking_id=9e312c21-3511-4a25-ab61-cfd7bce176fd&wid=MLB4432284709&sid=search

https://www.thekasestore.com.br/informatica/cabos/cabo-extensao-vention-vas-a13-b100-usb3-0-macho-femea-1m-preto?parceiro=8116&srsltid=AfmBOopuA5WNcnVY7Y63JA7z66IIMsDj_GRFVvZuuQ8wft55blqJEXmy7A

<https://mentokostore.com.br/produtos/cabo-extensor-flat-usb-3-0-extensao-pendrive-tv-1m-vention/?srsltid=AfmBOoo7hV3rMW7F5oHFivFLb20bMDIIFnws97-xuqckto0Pg0G-P6CEeEg>

7. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

Item	Nome	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
1	Cabos Faston	800	R\$ 20,00	R\$ 16.000,00
2	Cabos Extensores USB	650	R\$ 20,00	R\$ 13.000,00
Total estimado:				R\$ 29.000,00

8. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

Os Cabos Faston são utilizados para conectar a bateria externa de chumbo-ácido na urna eletrônica em caso de falta de energia prolongada. Os Cabos Extensores USB são utilizados para leitura das mídias com resultado da votação ao término do pleito. Os materiais desta contratação tem objetivo de suprir o pleito eleitoral de 2026 e a garantia solicitada será a de mercado.

9. JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO

Não se aplica.

10. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

10.1 Item 1 - Cabos Faston: Garantir que a eleição não seja interrompida em caso de falta de energia elétrica prolongada.

10.2 Item 2 - Cabos Extensores USB: Evitar danificar as portas USB dos computadores do cartório e garantir a correta leitura das mídias com os resultados da votação ao término do pleito.

11. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS À CONTRATAÇÃO

Não se aplica.

12. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Não há.

13. IMPACTOS AMBIENTAIS

Não há impacto ambiental decorrente da contratação.

14. COMPONENTE TECNOLÓGICO INTEGRANTE DO OBJETO

Não se aplica.

15. ANÁLISE DE RISCOS

Por se tratar da aquisição de materiais padronizados e de baixa complexidade, com riscos mínimos, não foi realizada análise de riscos específica.

16. ATENDIMENTO DA NECESSIDADE

17. ANEXO

Não se aplica.



Documento assinado eletronicamente por **Maria Regina Scherer Soccol, Assessora**, em 23/04/2026, às 19:07, conforme art. 1º, § 2º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **Vanderlei Alves Ribeiro dos Santos, Técnico Judiciário**, em 24/04/2026, às 16:32, conforme art. 1º, § 2º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **Janice de Souza Martins Fiala, Técnico Judiciário**, em 24/04/2026, às 16:39, conforme art. 1º, § 2º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.tre-rs.jus.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **2568034** e o código CRC **B502C30A**.

Rua Sete de Setembro, 730 - Bairro Centro - Porto Alegre/RS - CEP 90010-190
www.tre-rs.jus.br - Fone: 3294 8404