



TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DE MINAS GERAIS

BR-040 - KM 2,5 - RUA FLOR DE TRIGO Nº 20/24 - Bairro JARDIM FILADELFIA - CEP 30865330 - Belo Horizonte - MG

ESTUDOS TÉCNICOS PRELIMINARES

ANÁLISE DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

1 CARACTERIZAÇÃO DA DEMANDA

1.1 DESCRIÇÃO SUCINTA

Aquisição de baterias seladas tipo chumbo-ácido para utilização nas urnas eletrônicas.

1.2 JUSTIFICATIVA DA NECESSIDADE E RESULTADOS

1 Breve histórico:

Em 2018, houve remanejamento de urnas eletrônicas entre os regionais, por determinação do TSE. Enviamos urnas dos modelos mais novos (de 2009 em diante) e recebemos aproximadamente 6.000 urnas modelo 2006/2008 em estado crítico de conservação, principalmente das baterias internas. Nesse ano, ocorreram vários contratemplos na aquisição de baterias pelo TSE. O fornecedor teve problemas com a alfândega o que ensejou no atraso da entrega para as eleições de 2018. Diante do problema, o TRE-MG adquiriu em caráter emergencial, apenas 1.000 (mil) baterias, sendo que a nossa solicitação inicial ao TSE era de 3.500 (três mil e quinhentas) baterias, com limite na ARP de 3.667 baterias. Após o desembaraço aduaneiro, recebemos do fornecedor da ARP do TSE 2.000 (duas mil) baterias. Todas as baterias adquiridas em 2018, 3.000 (três mil), já foram utilizadas na reposição de baterias críticas das urnas eletrônicas durante a manutenção preventiva após as eleições de 2018.

2 Motivação:

As urnas eletrônicas modelos 2009, 2010, 2011, 2013 e 2015 utilizam internamente uma bateria do tipo chumbo-ácido selada, que serve de backup para o caso de queda de energia na rede elétrica ou ausência dela em determinadas localidades. Para manter a vida útil das baterias, necessário se faz a recarga periódica das mesmas. Entretanto, mesmo com o procedimento de recarga, as baterias tendem, naturalmente, a reter menos carga à medida que o tempo passa. Os fabricantes estimam que a vida útil dessas baterias seja de 5 (cinco) anos, em condições normais de uso e armazenamento.

O objetivo é a reposição das baterias com vida útil depreciada e para uso externo em locais de difícil acesso ou com fornecimento precário de energia, nas eleições oficiais e comunitárias, bem como recompor a reserva técnica desta Justiça Eleitoral, que poderá ser utilizada a qualquer tempo para suprir demandas extemporâneas, em decorrência de situações que se apresentem bastante próxima de um pleito.

Desta forma, faz-se necessária a compra periódica de baterias para reposição daquelas exauridas para atender as seguintes demandas:

- Reposição nas urnas eletrônicas com bateria crítica ou danificada identificadas durante as manutenções preventiva e corretiva;

- Envio às zonas eleitorais no período eleitoral, quando solicitado, para reposição em urnas que apresentarem bateria crítica durante a carga de software oficial;
- Envio às zonas eleitorais que possuem seções sem energia identificadas em pesquisa. Nesse caso, está previsto o envio de 2 (duas) baterias externas para cada seção sem energia;
- Envio às zonas eleitorais como bateria externa (contingência), para utilização no dia da eleição, caso ocorra falta de energia em alguma seção eleitoral;
- Estoque reserva centralizado na Seção de Urna Eletrônica e Logística/SURNA- Centro de Apoio, para atendimento a possíveis emergências.

A aquisição em tela está respaldada também nos estudos da Comissão designada pela Portaria DG 99/2019, encarregada de propor melhorias no fornecimento de energia elétrica e funcionamento das urnas eletrônicas durante as Eleições, conforme proposta apresentada no relatório de Priorização de Projetos e Ações para as Eleições 2020 de doc. PAD 154477/2019.

A pretensa contratação está alinhada com os seguintes objetivos finalísticos do TRE-MG, delineados no Planejamento Estratégico Institucional (2016-2021):

- PETRE- Garantia dos direitos de cidadania;
- PETRE- Fortalecimento da segurança e da transparência do processo eleitoral.

2 ESPECIFICAÇÃO DOS REQUISITOS

2.1 REQUISITOS DA SOLUÇÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

2.1.1 REQUISITO FUNCIONAL TÉCNICO

- Baterias tipo chumbo-ácido reguladas por válvula (VRLA), seladas, livres de manutenção e à prova de vazamentos, com tensão nominal de saída de 12V e capacidade mínima de 7Ah, com terminais tipo Faston 187, de modo a garantir a plena compatibilidade com as urnas eletrônicas modelos 2009, 2010, 2011, 2013 e 2015.

2.1.2 REQUISITO DE GARANTIA

1. A bateria deverá possuir garantia mínima de **12 (doze) meses** contra defeitos de fabricação, observadas as disposições do Código de Defesa do Consumidor, Lei nº 8.078/90, no que couber.
2. A CONTRATADA deverá ainda garantir as baterias contra vazamento por mais **24 (vinte e quatro) meses**, contados a partir do término da garantia expressa no item anterior. OBS: Trata-se de garantia específica praticada amplamente no mercado contra vazamento do eletrólito.
3. O custo e a responsabilidade pelo recolhimento e entrega do produto durante o prazo de garantia serão da CONTRATADA.

2.1.3 REQUISITO DE SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL

1. Para a aquisição deste item, cuja atividade de fabricação ou industrialização é enquadrada no Anexo I da Instrução Normativa IBAMA nº 06/2013 e segundo o disposto na Resolução CONAMA 401/2008, só será admitida a oferta de produto cujo fabricante ou importador esteja regularmente registrado no Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais- CTF/APP, instituído pelo artigo 17, inciso II, da Lei nº 6.938, de 1981.
2. Somente será admitida a oferta de bateria cuja composição respeite os limites máximos de chumbo, cádmio e mercúrio admitidos na Resolução CONAMA nº 401/2008, para cada tipo de produto, conforme laudo físico-químico de composição elaborado por laboratório acreditado pelo INMETRO ou outro documento comprobatório, nos termos da Instrução Normativa IBAMA nº 08/2012.

OBS: Quanto ao descarte das baterias nos termos da Resolução CONAMA nº 257/1999, o Tribunal Superior Eleitoral já realiza a coleta periódica das baterias junto aos Regionais,

promovendo a correta destinação, razão pela qual, referida aquisição não contemplará a entrega das baterias à CONTRATADA ao final da vida útil. Opcionalmente, as baterias poderão ser descartadas via Cooperativa de Catadores de Materiais Recicláveis da Região Oeste de Belo Horizonte (Coopemar) conforme convênio firmado com o TRE-MG.

3 AVALIAR SOLUÇÕES

3.1 IDENTIFICAÇÃO DAS SOLUÇÕES ADERENTES AOS REQUISITOS

As urnas eletrônicas são compatíveis com os seguintes modelos de baterias:

1. Bateria selada tipo chumbo-ácido 12V, 9Ah:

Embora proporcione maior autonomia de funcionamento, possui custo elevado em relação ao modelo de 7Ah. Do ponto de vista comercial, o fato de se tratar de modelo pouco demandado no mercado, cuja aquisição se dá normalmente via importação, também prejudica a escolha desta solução.

2. Bateria selada tipo chumbo-ácido 12V, 7Ah:

Trata-se de modelo mais especificado pelo TSE nas suas aquisições, com capacidade nominal/autonomia compatível com o pleito eleitoral e que oferece o melhor custo benefício. Possui ampla comercialização no mercado, além de ser utilizada em diversos seguimentos, como segurança residencial, instrumentação médica e energia solar. Referida bateria é encontrada também no mercado com capacidade superior de 7,2Ah e sem acréscimo significativo no preço.

Conforme demonstrado, a bateria selada chumbo-ácido modelo 12V – 7Ah contempla as exigências mínimas necessárias para atender satisfatoriamente os serviços de manutenção das urnas eletrônicas e Eleições 2020. A aquisição destes bens abrange os requisitos mínimos de desempenho e qualidade por meio de especificações usuais de mercado, razão pela qual se entende adequada a utilização do Pregão Eletrônico.

4 ESCOLHA DA SOLUÇÃO

4.1 Aquisição de baterias seladas tipo chumbo-ácido para urnas eletrônicas mediante licitação conforme especificações abaixo:

Item 01 – Bateria selada tipo chumbo-ácido

1.1. Tipo chumbo-ácido reguladas por válvula (VRLA), recarregáveis;

1.2. Tensão entre terminais: 12V;

1.3. Capacidade mínima de carga nominal: 7Ah;

1.4. Expectativa de vida mínima em flutuação de 5 (cinco) anos, em condições normais de funcionamento e armazenagem;

1.5. A bateria deverá suportar intervalo de até 4 (quatro) meses entre as recargas sem que tenha sua carga exaurida;

1.6. Terminais Faston 187 (lingueta) de 4,8mm a 6,3mm de largura, 0,5mm a 0,6mm de espessura;

1.7. Apresentar as medidas que seguem:

1.7.1. Altura: entre 92 mm e 98 mm;

1.7.2. Altura Total (com terminais): entre 96 mm e 104 mm;

1.7.3. Comprimento: entre 149 mm e 153 mm;

1.7.4. Largura: entre 63 mm e 67 mm.

1.8. Terminais localizados na face superior, no canto da bateria (Figura 1).

1.9. As baterias deverão ser compatíveis com os modelos de urnas eletrônicas 2009, 2010, 2011, 2013 e 2015.

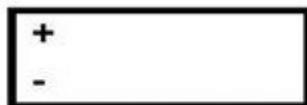


Figura 1 – Posição dos terminais-Vista superior da bateria

1.10. Cada bateria deverá ser identificada com uma etiqueta a ser afixada no local indicado no Figura 2 (imagem ilustrativa), devendo ter as seguintes características:

- 1.10.1. Largura máxima de 5cm e altura máxima de 4cm;
- 1.10.2. Impressão de alta qualidade e resistência;
- 1.10.3. Dados a serem impressos na etiqueta:
 - Data de fabricação, lote, fornecedor e modelo da bateria.



Figura 2- Face onde será colada a etiqueta.

Referências: Unipower, Planet Battery, GetPower ou similar.

5 INDICAÇÃO DA NECESSIDADE DE ADEQUAÇÃO AMBIENTAL

Não se aplica.

ANÁLISE DE SUSTENTAÇÃO DO CONTRATO

6 RECURSOS MATERIAIS

Não se aplica.

7 DEFINIR ATIVIDADES DE TRANSIÇÃO E ENCERRAMENTO DO CONTRATO

Não se aplica.

8 ELABORAR ESTRATÉGIA DE INDEPENDÊNCIA

Não se aplica.

ANÁLISE DE RISCOS

Análise e seleção realizada conforme a Matriz de Riscos da Portaria DG nº 129/2019, em arquivo anexo.

Assinaturas da Equipe de Planejamento da Contratação

Henrique Tales Costa Santos Integrante Técnico	Natália Montandon Esteves Pires Integrante Administrativo
Arlete Braga Siqueira Integrante Demandante	
Data: 28/01/2020	

ANEXO A

Lista de Potenciais Fornecedores

	Fornecedor
1	Nome: Eletrônica Santana Site: https://eletronicasantana.com.br Telefones: (11) 2823-7066
2	Nome: Kabum Comércio Eletrônico S.A. Site: https://www.kabum.com.br Telefone: (19)2114-4444
3	Nome: MB Comercial Eletro Eletrônico EIRELI (Nobreak CIA) Site: https://www.nobreakcia.com.br/ Telefone: (62) 3285-4489

ANEXO B

Contratações Públicas Similares

1) Entidade: Tribunal Regional Eleitoral de Goiás

Descrição: Registro de preços para aquisição de baterias de chumbo-ácido seladas para urnas eletrônicas.

Pregão Eletrônico SRP nº 43/2019

2) Entidade: Tribunal Superior Eleitoral

Descrição: Registro de preços para aquisição de baterias de chumbo-ácido seladas para urnas eletrônicas.

Pregão Eletrônico SRP nº 005/2020

ANEXO C

Memória de Cálculo

O cálculo para a aquisição de **14.000 (quatorze mil)** baterias baseou-se no total de urnas eletrônicas do TRE-MG e a vida útil das baterias internas. Levou-se em conta também principalmente, a demanda e utilização em eleições anteriores e a não aquisição da totalidade solicitada em 2018. A quantidade de baterias solicitadas atenderia cerca de 24% do total das urnas.

Quantitativo de Urnas no TRE-MG: 49.395	
Sendo:	
UE 2009	19.638

UE 2010	14.550
UE 2011	4.095
UE 2013	1.648
UE 2015	9.464

- Total de urnas do TRE-MG = 24% de 49.395 urnas = **12.000 baterias** aproximadamente para reposição de baterias críticas durante a manutenção preventiva;
- Reserva no Centro de Apoio para atender situações emergenciais no dia da eleição = **500 baterias**.
- Distribuição às zonas eleitorais, como bateria externa, para atender a falta de energia elétrica em algum local ou seção no dia da eleição e também para as seções sem energia informadas em pesquisa = **1.500 baterias**.

Total a ser adquirido = 12.000 + 500 + 1.500 = 14.000 baterias

Fornecimento parcelado:

A aquisição das 14.000 (quatorze mil) baterias para reposição, reserva técnica e distribuição às Zonas Eleitorais serão feitas em 3 (três) lotes de forma a não comprometer os serviços e as Eleições 2020, conforme abaixo:

1ª parcela – entrega de 6.000 (seis mil) baterias, 20 (vinte) dias úteis a partir do início da vigência do contrato;

2ª parcela – entrega de 4.000 (quatro mil) baterias, 50 (cinquenta) dias úteis a partir do início da vigência do contrato;

3ª parcela - entrega de 4.000 (quatro mil) baterias, 70 (setenta) dias úteis a partir do início da vigência do contrato.

Informamos que, além da solicitação de aquisição das 14.000 (quatorze mil) baterias pelo TRE-MG, respaldada nos estudos da Comissão designada pela Portaria DG 99/2019, foram solicitadas, por este regional, 6.000 (seis mil) baterias ao TSE, conforme ofício circular DG-TSE 165/2019. Essa solicitação foi feita em formulário eletrônico disponibilizado por aquele Tribunal, em 4 de setembro de 2019. Na época, o TSE orientou a não considerar, no levantamento da necessidade do regional, as urnas modelos 2006 e 2008, pois havia previsão de aquisição de urnas novas para as Eleições de 2020. Se todos os procedimentos licitatórios do TSE forem satisfatórios, o TRE-MG poderá atuar como partícipe em Sistema de Registro de Preços (SRP) para a aquisição de 6.000(seis mil) baterias, com um teto na ARP de 6.600(seis mil e seiscentas) baterias. O Pregão eletrônico 005/2020 do TSE já está em andamento para a aquisição das baterias de 12V/7AH, para atender às solicitações de todos os regionais que manifestaram interesse.

ANEXO D

Orçamentos obtidos na internet de doc. SEI 0272287.

Item 01 – Bateria selada tipo chumbo-ácido VRLA

1.1- Eletrônica Santana – Bateria selada VRLA UNIPOWER 12V/7Ah no valor de **R\$ 82,00**.

1.2- Kabum Comércio Eletrônico S.A.- Bateria selada VRLA WEG 12v/7Ah no valor unitário de

R\$ 79,00.

1.3 – NobreakCia – Bateria selada VRLA GEPOWER 12V/7AH no valor de **R\$ 71,00.**

VALOR ESTIMADO DA AQUISIÇÃO:

$(R\$ 82,00 + R\$ 79,00 + R\$ 71,00)/3 = R\$ 77,00 \times 14.000 = R\$ 1.078.000,00$



Documento assinado eletronicamente por **ARLETE BRAGA SIQUEIRA, Chefe de Seção**, em 30/01/2020, às 11:07, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **NATÁLIA MONTANDON ESTEVES PIRES, Analista Judiciário**, em 30/01/2020, às 13:29, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **HENRIQUE TALES COSTA SANTOS, Chefe de Seção**, em 30/01/2020, às 13:39, 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 **0272730** e o código CRC **6409E593**.