

**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**CONTRATAÇÕES DE TIC****ANÁLISE DA VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO****1. CARACTERIZAÇÃO DA DEMANDA****1.1. DESCRIÇÃO SUCINTA**

Aquisição de 400 (quatrocentas) baterias seladas tipo chumbo-ácido 12V 7Ah, 670 (seiscentos e setenta) cabos extensores USB 2.0 AM/AF e 1 (um) leitor de código de barras sem fio.

1.2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO (FUNDAMENTAÇÃO/JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO)

Item 1 - Bateria selada tipo chumbo-ácido 12V 7Ah

- Substituir a(s) bateria (s) esgotadas dos no-breaks e relógios de ponto biométrico para promover a correta manutenção destes bens e continuidade dos serviços do Tribunal.

Item 2- Cabo extensor USB 2.0 AM/AF

- Suporte às Eleições 2024, envio às Zonas Eleitorais para agilizar a preparação de mídias e transmissão dos resultados das urnas eletrônicas.

Item 3 - Leitor de código de barras sem fio

- Atender a movimentação de bens para manutenção na Seção de Manutenção de Equipamentos-SEMAE com celeridade e segurança.

2. DEMONSTRAÇÃO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL E NO PLANO DE CONTRATAÇÕES DE SOLUÇÃO DE TIC

2.1. Os itens 1 (baterias seladas) e 2 (leitor de código de barras sem fio) constam na Proposta Orçamentária Ordinária para o exercício de 2024 e estão devidamente lançados no Sistema de Planejamento de Aquisições e Proposta Orçamentária - SISPLAP sob os respectivos números: 87 e 86.

2.2. O item 3 (cabo extensores USB) consta na Proposta Orçamentária de Eleições para o exercício de 2024 e está registrado no Sistema de Planejamento de Aquisições e Proposta Orçamentária - SISPLAP sob o número 42.

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO**3.1. Critérios de sustentabilidade**

3.1.1. O item 1 (bateria selada) deverá atender as seguintes exigências:

a) Para a aquisição deste item, cuja atividade de fabricação ou industrialização é enquadrada no Anexo I da Instrução Normativa IBAMA nº 13/2021, com alterações, e segundo o disposto na Resolução CONAMA nº 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.

b) 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, com alterações.

OBS: Quanto a destinação ambientalmente correta conforme Resolução CONAMA nº 401/2008, com alterações, por se tratar de bateria idêntica à utilizada nas urnas eletrônicas, as baterias esgotadas serão descartadas juntamente com as baterias das urnas através de coleta periódica realizada pelo Tribunal Superior Eleitoral, razão pela qual, a aquisição não contemplará a logística reversa.

3.1.2. O item 2 deverá ser, preferencialmente, acondicionado em embalagem individual adequada, com o menor volume possível, que utilize materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e o armazenamento (IN MPOG nº 01/2010).

3.1.3. O item 3 não poderá conter substâncias perigosas em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances), tais como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifenil-polibromados (PBBs), éteres difenil-polibromados (PBDEs). A comprovação deverá ser juntada na proposta e poderá ser feita mediante apresentação de certificação emitida por instituição pública oficial ou instituição credenciada, ou por qualquer outro meio de prova que ateste que o bem a ser fornecido cumpre com as exigências acima.

3.2. Exigência de amostra

Para os materiais abaixo, será exigida amostra nos seguintes termos:

Item 1- Bateria selada tipo chumbo-ácido 12V 7Ah

a) Será classificada em primeiro lugar a proposta que atender a todos os requisitos deste termo de referência e apresentar o menor preço unitário.

b) A critério da Administração, a licitante classificada em primeiro lugar, poderá ser convocada a apresentar 1 (uma) amostra da bateria ofertada **em até 5 (cinco) dias úteis**, contados a partir do primeiro dia útil subsequente a convocação pelo pregoeiro, para verificar o atendimento das especificações, observados os seguintes procedimentos:

b.1) A amostra deverá ser entregue na Seção de Manutenção de Equipamentos, situada no Centro de Apoio do TRE/MG, Rua Flor de Trigo, 20/24, Bairro Jardim Filadélfia, Belo Horizonte, CEP 30.865-330, no horário de 08 (oito) às 17 (dezessete) horas, e identificada com as seguintes informações: amostra, data e objeto da licitação, nome e telefone do proponente;

- b.2) A conferência será concluída no prazo máximo de **2 (dois) dias úteis** após o recebimento da amostra;
- b.3) A equipe técnica efetuará avaliação na amostra entregue, constando de inspeção visual e medição das dimensões, bem como verificará se os terminais estão de acordo com os subitens 1.6, 1.7 e 1.8 das especificações (subitem 7.2).
- b4.) Caso seja ofertado produto da marca de referência, fica dispensado a apresentação de amostra.

Item 2- Cabo extensor USB 2.0 AM/AF

- a) Será classificada em primeiro lugar a proposta que atender a todos os requisitos deste termo de referência e apresentar o menor preço unitário.
- b) A critério da Administração, a licitante classificada em primeiro lugar, poderá ser convocada a apresentar 1 (uma) amostra do cabo extensor ofertado **em até 5 (cinco) dias úteis**, contados a partir do primeiro dia útil subsequente a convocação pelo pregoeiro, para verificar o atendimento das especificações, observados os seguintes procedimentos:
- b.1) A amostra deverá ser entregue na Seção de Manutenção de Equipamentos, situada no Centro de Apoio do TRE/MG, Rua Flor de Trigo, 20/24, Bairro Jardim Filadélfia, Belo Horizonte, CEP 30.865-330, no horário de 08 (oito) às 17 (dezesete) horas, e identificada com as seguintes informações: amostra, data e objeto da licitação, nome e telefone do proponente;
- b.2) Os testes serão concluídos no prazo máximo de **2 (dois) dias úteis** após o recebimento da amostra;
- b.3) A equipe técnica efetuará testes na amostra entregue para certificar que o produto é compatível com os equipamentos padrão USB 2.0 do Tribunal.
- b.4) Caso seja ofertado produto da marca de referência, fica dispensado a apresentação de amostra.

3.3. Requisitos de negócio

- a) Atender os serviços de suporte e manutenção de equipamentos de competência da Seção de Manutenção de Equipamentos - SEMAE;
- b) Prover conectividade para os recursos que serão utilizados nas Eleições 2024.

3.4. Requisitos tecnológicos

3.4.1. Manutenção e garantia

- a) Para o **item 2**, o prazo de garantia é aquele estabelecido na Lei nº 8.078/1990 (Código de Defesa do Consumidor).
- b) Para os **itens 1 e 3**, o prazo de garantia contratual dos itens bens, é de, no mínimo, **12 (doze) meses**, ou pelo prazo fornecido pelo fabricante, se superior, contado a partir do primeiro dia útil subsequente à data do recebimento definitivo do objeto, o que é praxe do mercado.
- c) Os serviços de reparo e/ou substituição poderão ser prestados pelo fabricante do equipamento, pela rede de assistência técnica autorizada (Região Metropolitana de Belo Horizonte) ou diretamente pela contratada, sempre sob responsabilidade desta última.
- d) Havendo a necessidade de retirada dos materiais do TRE-MG, todas as despesas referentes ao transporte e seguro correrão por conta da empresa contratada.

4. ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES PARA A CONTRATAÇÃO

4.1. Como estimativa de aquisição foram consideradas as seguintes demandas:

Item	Demanda prevista	Quantitativo a ser contratado	Última aquisição
1	Bateria selada tipo chumbo-ácido 12V 7Ah	400 unidades	0012057-71.2022.6.13.8000 (400 unidades)
2	Cabo extensor USB 2.0 AM/AF	670 unidades	0002344-77.2019.6.13.8000 (300 unidades)
3	Leitor de código de barras sem fio	1 unidade	Primeira aquisição

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO

5.1. Após consulta no mercado (comércio eletrônico e lojas físicas), afirmamos que os materiais, objetos deste ETP, são comercializados amplamente no mercado, e a aquisição dos referidos bens é única solução que atende às necessidades da Administração.

6. ESCOLHA DE SOLUÇÃO

6.1. Aquisição de materiais diversos conforme especificado no subitem 7.2. A referida solução contempla os requisitos mínimos de desempenho e qualidade definidos por meio de especificações usuais de mercado, razão pela qual se entende adequada a utilização do Pregão Eletrônico.

7. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

7.1. A estimativa constante do presente estudo é apenas um valor referencial para embasamento da escolha da solução, apurada por meio da pesquisa de **mercado**, sendo que a pesquisa de **preços** realizada pela seção competente é a que será divulgada no edital de licitação, por ser a oficial.

7.2. Estima-se um valor total de **R\$ 46.465,00 (quarenta e seis mil, quatrocentos e sessenta e cinco reais)** embasado nas médias de preços de mercado por item, conforme doc. nº 4800486 obtidas na internet, compiladas abaixo:

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOT.
------	---------------	------------	----------------	------------

1	<p>Bateria selada tipo chumbo-ácido 12V 7Ah</p> <p>1.1. Tipo chumbo-ácido reguladas por válvula (VRLA), recarregáveis;</p> <p>1.2. Tensão entre terminais: 12V;</p> <p>1.3. Capacidade mínima de carga nominal: 7Ah;</p> <p>1.4. Expectativa de vida mínima em flutuação de 5 (cinco) anos, em condições normais de funcionamento e armazenagem;</p> <p>1.5. A bateria deverá suportar intervalo de até 4 (quatro) meses entre as recargas sem que tenha sua carga esgotada;</p> <p>1.6. Terminais Faston 187 (lingueta) de 4,8mm a 6,3mm de largura, 0,5mm a 0,6mm de espessura;</p> <p>1.7. Apresentar as medidas que seguem:</p> <p>1.7.1. Altura: entre 92 mm e 98 mm;</p> <p>1.7.2. Altura Total (com terminais): entre 96 mm e 104 mm;</p> <p>1.7.3. Comprimento: entre 149 mm e 153 mm; 2.7.4. Largura: entre 63 mm e 67 mm.</p> <p>1.8. Terminais localizados na face superior, no canto da bateria (Figura 1).</p> <p>1.9. Apresentar amostra conforme subitem 3.2.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Figura 1 – Posição dos terminais-Vista superior da bateria</p> <p>Referências: Unipower, SecPower ou similar.</p>	400 unidades	R\$96,00	R\$38.4
2	<p>Cabo extensor USB 2.0 AM/AF</p> <p>Cabo extensor USB, tipo A (macho) x A (fêmea); Comprimento: mínimo de 80 cm e máximo de 1,8 metros, Cor: Preto; Compatível com padrão USB 2.0; Injetado de fábrica. Apresentar amostra conforme subitem 3.2. <u>OBS: Não serão aceitos cabos extensores retráteis, montados ou adaptados.</u></p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Imagem ilustrativa</p> <p>Referências: Multilaser, Comtac ou equivalente.</p>	670 unidades	R\$10,00	R\$6.7C
3	<p>Leitor de código de barras sem fio</p> <p>Tecnologia de leitura: linear imager ou laser; Indicadores de leitura: luminoso e sonoro; Velocidade de leitura: 400 (quatrocentas) leituras por segundo ou superior; Cor: Preto; Interface de base: USB; Conectividade: Bluetooth versão 2.1; Linha de visão de rádio: 100 (cem) metros ou superior; Taxa de transmissão: 3 Mbits/s ou superior; Padrão de códigos: 1D ou superior, com suporte no mínimo ao padrão Code 128 e Code 39; Resistente à queda de no mínimo 1,5 m de altura, sobre superfície de concreto; Possuir diretiva RoHS conforme subitem 3.1.3. Referências: Zebra, Symbol ou Motorola, modelo LI4278.</p>	1 unidade	R\$1.465,00	R\$1.46
			Total:	R\$46.5

8. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

8.1. Aquisição imediata de 400 (quatrocentas) baterias seladas tipo chumbo-ácido 12V 7Ah, 670 (seiscentos e setenta) cabos extensores USB 2.0 AM/AF e 1 (um) leitor de código de barras sem fio, na modalidade PREGÃO ELETRÔNICO do tipo MENOR PREÇO POR ITEM.

9. JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO - (AQUISIÇÃO POR LOTES OU POR ITENS)

9.1. Esta aquisição atende ao princípio do parcelamento, por ser tecnicamente viável e economicamente vantajosa (art. 40, inciso V, alínea b, da Lei nº 14.133/2021), observadas também as regras do artigo 40, §§ 2º e 3º, da Lei nº 14.133/2021, que trata de aspectos a serem considerados na aplicação do princípio do parcelamento.

10. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS (BENEFÍCIOS A SEREM ALCANÇADOS COM A CONTRATAÇÃO)

- Fornecer os insumos necessários para atender os serviços de suporte e manutenção de equipamentos do Tribunal;
- Manter os no-breaks e relógios de ponto por biometria em perfeitas condições de funcionamento;
- Proteger os equipamentos de TIC contra falta de energia ou oscilação na rede elétrica;
- Proporcionar celeridade na preparação de mídias e transmissão do resultado das Eleições 2024.

11. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO

Não se aplica.

12. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

12.1. Não há registro de andamento de aquisições correlatas ou interdependentes dos itens pretendidos.

13. DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS

13.1. Registra-se que estão sendo exigidos critérios de sustentabilidade na presente aquisição, conforme subitem 3.1.

14. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A ADEQUAÇÃO DA CONTRATAÇÃO PARA O ATENDIMENTO DA NECESSIDADE A QUE SE DESTINA (VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO)

14.1. Com base nas informações levantadas nos estudos técnicos preliminares, declaramos viável a aquisição dos materiais especificados no subitem 7.2, do ponto de vista técnico e operacional para a necessidade identificada na demanda.

ANÁLISE DE SUSTENTAÇÃO DO CONTRATO

15. RECURSOS MATERIAIS E HUMANOS

Não se aplica.

16. ATIVIDADES DE TRANSIÇÃO E ENCERRAMENTO DO CONTRATO

Não se aplica.

17. ESTRATÉGIA DE INDEPENDÊNCIA

Não se aplica.

ANÁLISE DE RISCOS

18. RELAÇÃO DOS POSSÍVEIS RISCOS

O planejamento da aquisição contemplou a análise de riscos (art. 72, inciso I, da Lei nº 14.133/2021), conforme Matriz de Riscos da Portaria DG nº 129/2019 - Anexo I (doc. nº 4800485)

18.1 Há riscos de Segurança da Informação? (X) SIM () NÃO. Caso haja risco de Segurança da Informação, favor preencher a relação de possíveis riscos abaixo.

18.2 Relação de possíveis riscos

RISCO 1:		Empresa contratada falha com a execução, implicando em inexecução parcial ou total.
Causa do risco:		Logística deficiente.
Efeito (Dano):		Entrega em desacordo com a proposta.
Probabilidade:		() 5 - Muito Alta () 4 - Alta () 3 - Média (X) 2 - Baixa () 1 - Muito Baixa
Impacto:		() 5 - Muito Alto () 4 - Alto (X) 3 - Médio () 2 - Baixo () 1 - Muito Baixo
Controles atualmente existentes:		Fiscalização.
Severidade (probabilidade x impacto)	Grau de eficiência do controle	Risco Residual (Severidade x Grau de eficiência do controle)
6	() 1,0 - Inexistente () 0,8 - Fraco () 0,6 - Mediano () 0,4 - Satisfatório (X) 0,2 - Forte	1,2
Ações de Mitigação	Prazos das ações	Responsável
1 - Recusar o recebimento e aguardar a regularização. Caso não seja regularizado, aplicar sanção.	Conforme edital.	SEMAE/COJ/DG
Ações de Contingência	Prazos das ações	Responsável
1 - Não há	Não há	Não há

RISCO 2:	Licitação fracassada.
Causa do risco:	Propostas em desacordo.

Efeito (Dano):		Não aquisição da solução.
Probabilidade:		() 5 - Muito Alta () 4 - Alta () 3 - Média (X) 2 - Baixa () 1- Muito Baixa
Impacto:		() 5 - Muito Alto () 4 - Alto () 3 - Médio (X) 2 - Baixo () 1- Muito Baixo
Controles atualmente existentes:		Nova licitação em data posterior.
Severidade (probabilidade x impacto)	Grau de eficiência do controle	Risco Residual (Severidade x Grau de eficiência do controle)
4	() 1,0 - Inexistente() 0,8 - Fraco () 0,6 - Mediano(X) 0.4 - Satisfatório () 0,2 - Forte	1,6
Ações de Mitigação	Prazos das ações	Responsável
1- Alteração do TR de acordo com os novos requisitos ou retificando as causas do fracasso licitatório.	Após a licitação fracassada.	Equipe de Planejamento da Contratação.
Ações de Contingência	Prazos das ações	Responsável
1 - Não há	Não há	Não há

ANEXO A**LISTA DE POTENCIAIS FORNECEDORES**

Item	Fornecedor
1	Bateria selada tipo chumbo-ácido 12V 7Ah Braspower Comercial (marca Secpower): R\$85,00 Eletrônica Santana (marca Unipower): R\$ 90,00 LM Vision (marca Secpower): R\$112,00 Preço unitário médio estimado: R\$96,00
2	Cabo extensor USB 2.0 AM/AF Amazon (marca MD9): R\$10,00 Construmais/AmexLux (marca Multilaser): R\$8,00 Miranda Computação (marca Multilaser): R\$ 12,00 Preço unitário médio estimado: R\$ 10,00
3	Leitor de código de barras sem fio RW Automação (marca Zebra): R\$1.396,00 TBNet Automação (marca Motorola): R\$1.599,00 Zip Automação (marca Zebra): R\$ 1.400,00 Preço unitário médio estimado: R\$ 1.465,00

ANEXO B**CONTRATAÇÕES PÚBLICAS SIMILARES E****INDICAÇÃO DE CONTRATAÇÕES ANTERIORES NESTE REGIONAL**

Item 1 - Pregão Eletrônico nº 23/2023, Tribunal Regional Eleitoral de Minas Gerais - TRE-MG, aquisição de 400 baterias seladas tipo chumbo-ácido 12V 7Ah (item 3);

Item 2 - Licitação dispensável, Tribunal Regional Eleitoral de Minas Gerais - TRE-MG, aquisição de 300 cabos extensores USB 2.0 AM/AF (item 1)

Item 3 - Pregão Eletrônico nº 45/2022, Tribunal Regional do Trabalho da 6ª Região, aquisição de leitores óticos de código de barras sem fio.

ANEXO C**MEMÓRIAS DE CÁLCULOS**

Item 1 - Estimado o mínimo necessário com base na aquisição anterior para atender os serviços de manutenção da Seção de Manutenção de Equipamentos - SEMAE. Conforme levantamento ASI de doc. nº 4800488, o Tribunal possui atualmente 364 relógios de ponto biométrico e 1239 no-breaks diversos atendendo a Secretaria e Cartórios Eleitorais que necessitam ter a(s) bateria(s) substituída(s) periodicamente para garantir o pleno funcionamento dos equipamentos.

Item 2 - Material sem estoque, a última aquisição ocorreu em 2020 e todos os cabos extensores foram fornecidos. Previsto o envio de 2 unidades por Zona Eleitoral, totalizando 622 unidades. O restante (48 peças) ficará de reserva técnica para atender as demandas pontuais deste tipo de material.

Item 3- Trata-se de primeira aquisição, o Tribunal não possui o equipamento especificado para fornecer ao requisitante. A aquisição do leitor de código de barras sem fio visa atender com agilidade e segurança as tarefas rotineiras relacionadas ao registro e movimentação de bens encaminhados para manutenção.

Assinaturas da Equipe de Planejamento da Contratação	
Geraldo Maurício Ferreira Silva	Gustavo Oliveira Heitmann

Integrante Técnico (SEMAE)

Tatiana Neves Marques Pereira Mapa
Integrante Administrativo (SANAC)Henrique Tales Costa Santos
Integrante Requisitante (SEMAE)
Data: 18/12/2023

Documento assinado eletronicamente por **GUSTAVO OLIVEIRA HEITMANN, Técnico Judiciário**, em 18/12/2023, às 18:11, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **HENRIQUE TALES COSTA SANTOS, Chefe de Seção**, em 18/12/2023, às 18:36, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **GERALDO MAURÍCIO FERREIRA SILVA, Técnico Judiciário**, em 19/12/2023, às 12:25, 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 **4833614** e o código CRC **7D1EB373**.