



TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO MARANHÃO

ESTUDOS TÉCNICOS Nº 545

1. NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

1.1 Este Tribunal tem por objetivo realizar eleições céleres, seguras e transparentes. Para tanto, possui local específico para a gestão, armazenamento e manutenções das urnas eletrônicas, com mobiliário adequando para a realização as rotinas de trabalho de acordo com as Orientações Técnicas do Tribunal Superior Eleitoral - TSE.

1.2 O Tribunal Regional Eleitoral do Maranhão possui um parque de cerca de 20.000 urnas eletrônicas centralizadas na Central de Armazenamento de Urnas de São Luis-MA. A conservação dessas urnas eletrônicas, realizada de forma periódica, têm por finalidade garantir seu adequado funcionamento. É imprescindível que estes equipamentos estejam disponíveis, a qualquer tempo, e em perfeitas condições de uso, para a realização das eleições ordinárias, das eleições suplementares, das consultas populares (plebiscito e referendo), além das eleições não oficiais (entidades de classes, comunitárias etc.) e dos treinamentos realizados com eleitores.

1.3 Devido à elevada quantidade de urnas eletrônicas, os equipamentos são armazenados em estantes porta-paletes que garantem a otimização dos espaços e o devido controle patrimonial. Cabe ressaltar, que o espaço disponível não seria suficiente para armazenar todas as urnas eletrônicas através de outra solução de armazenamento.

1.4 As estantes porta-paletes atualmente utilizadas no prédio locado da Central de Armazenamento de Urnas, localizada no Bairro Jardim São Cristóvão, foram adquiridas em 2010 – conforme Relatório Analítico de Bens Móveis do ASIWEB, doc. 1928392 –, sendo perceptível o estado de conservação bastante precário de algumas unidades (doc. 1926035 e 1932040).

1.5 Com a conclusão prevista para o final de 2023 ou início de 2024 da reforma do prédio próprio da Central de Armazenamento de Urna – localizado na Avenida Senador Vitorino Freire, s/n – Madre Deus, São Luis-MA –, faz-se necessário prover o prédio de estrutura necessária para o devido armazenamento e gestão dos equipamentos.

2. REFERÊNCIA A OUTROS INSTRUMENTOS DE PLANEJAMENTO

2.1 A referida aquisição está em consonância com o Planejamento Estratégico do Tribunal Regional Eleitoral do Maranhão 2021-2026, relacionado ao Objetivo Estratégico “Realizar eleições céleres, seguras e transparentes”.

2.2 Está prevista no Plano Anual de Contratações – PAC, incluído para o exercício de 2023, conforme SEI 0011023-71.2022.6.27.8000 (doc. 1891115).

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

3.1 A contratação será dividida em dois itens, sendo o item 1 referente ao fornecimento e entrega e o item 2 para a montagem e instalação.

3.2 A divisão do objeto em dois itens faz-se necessária em virtude de que, no momento em que as estantes serão adquiridas, muito provavelmente o local para a instalação ainda não estará adequado para recebê-las (em razão da reforma citada no subitem 1.5).

3.3. O local da entrega será na Central de Armazenamento de Urnas, Avenida Senador Vitorino Freire, s/n – Madre Deus, São Luis-MA, ou seja, no mesmo local que as mesmas serão instaladas.

3.4. A entrega deverá ser efetuada no prazo máximo de **45 (quarenta e cinco) dias consecutivos**, contados do recebimento da nota de empenho de fornecimento pela CONTRATADA.

3.5. No ato da entrega, os materiais serão recebidos provisoriamente pela Seção de Administração de Mídias e Depósito de Urnas - SEMDU, para fins de verificação do cumprimento do prazo de entrega e posterior verificação da conformidade com as especificações anexas.

3.6. A montagem e instalação deverá ocorrer no prazo máximo de **30 (trinta) dias consecutivos**, contados do recebimento da nota de empenho de instalação pela CONTRATADA.

3.7 O local da montagem será na Central de Armazenamento de Urnas, Avenida Senador Vitorino Freire, s/n – Madre Deus, São Luis-MA.

3.8. Os funcionários da contratada, responsáveis pela entrega, montagem e instalação do objeto, deverão apresentar-se usando uniforme, EPI's e crachá, para identificação neste Tribunal.

3.9. Todas as despesas relativas ao transporte e montagem do objeto correrão por conta da CONTRATADA.

3.10. O recebimento definitivo do fornecimento das estantes – formalizado mediante atestado da Nota Fiscal pelo Fiscal do Contrato – deverá ocorrer em até 15 (quinze) dias consecutivos após o recebimento provisório, depois de criteriosa inspeção que assegure que o objeto adquirido encontra-se em perfeitas condições de utilização, além de atender às especificações do objeto contratado.

3.11. O recebimento definitivo da instalação das estantes – formalizado mediante atestado da Nota Fiscal pelo Fiscal do Contrato – deverá ocorrer em até 15 (quinze) dias consecutivos após o recebimento provisório, depois de criteriosa inspeção que assegure que o objeto adquirido encontra-se devidamente instaladas.

3.11. O recebimento definitivo não exclui a responsabilidade da CONTRATADA pela perfeita qualidade do material fornecido e instalado, cabendo-lhe sanar quaisquer irregularidades detectadas quando da utilização desse material, não decorrentes de mau uso, no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, a contar do recebimento da notificação.

3.12 No momento da apresentação das propostas, os licitantes deverão apresentar, ainda:

a) Comprovação de GARANTIA de no mínimo 05 (cinco) anos, contado do recebimento definitivo, sem qualquer ônus adicional para o Tribunal Regional Eleitoral do Maranhão. A garantia ora prevista inclui a substituição de peças defeituosas ou inservíveis por outras novas e sem uso, bem como a mão de obra respectiva.

b) DECLARAÇÃO de que viabilizará a prestação de assistência técnica, diretamente ou por meio de rede credenciada, na cidade de São Luís/MA.

3.14 Definição e Especificação dos Requisitos da Demanda:

3.14.1 Requisitos Funcionais: Os requisitos funcionais a serem atendidos nesta contratação são:

- Resistência à deformabilidade estrutural de montantes e longarinas – não apresentar deformações e deslocamentos acima de valores normativos que prejudiquem a funcionalidade e a segurança do

sistema de armazenamento de cargas.

- Integridade – não apresentar partes soltas ou destacáveis sob ação do próprio peso e sobrecarga de uso.
- Durabilidade do revestimento – não apresentar sinais de corrosão da estrutura metálica.

3.14.2. Requisitos Externos: Os requisitos externos a serem atendidos são:

- NBR 15524, Partes 1 e 2 – Sistemas de Armazenagem: Terminologia e Diretrizes para o uso de estruturas tipo porta paletes seletivos.
- NBR 6.120:2019 – Ações para o cálculo de estruturas de edificações.
- NBR 8.800:2008 – Projetos de estruturas de aço.
- NBR 14.762:2010 – Dimensionamento de estruturas de aço constituídas por perfis conformados a frio.
- EN 15512 – Estantes reguláveis para carga paletizada. Princípio real para o desenho estrutural.
- EN 15620 – Estantes reguláveis para carga paletizada. Tolerâncias, deformações e folgas.
- EN 15629 – Armazenagem em estantes metálicas. Especificação de equipamentos de montagem.
- EN 15635 – Armazenagem em estantes metálicas. Uso e manutenção do equipamento de armazenamento.
- FEM 10.2.16 – Desenho e utilização de protetores de estantes para estantes reguláveis para carga paletizada.
- NBR 9094:1983 – Material metálico revestido e não revestido – Corrosão por exposição à névoa salina - Método de ensaio no mínimo 500 horas.
- NBR 10443:2008 – Tintas e vernizes – Determinação da espessura da película seca sobre superfícies rugosas – Método de ensaio de no mínimo 80 micras.
- NBR 8094:1983 – Material metálico revestido e não revestido – Corrosão por exposição à névoa salina - Método de ensaio;
- ABNT NBR 8096 E NBR 10.443 Processo de Preparação e Pintura de Superfícies Metálicas, atendendo às normas
- NBR 11003:2009 – Tintas – Determinação da aderência.
- NR 06 – Equipamento de Proteção Individual.
- NR 18 – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção.

4. DEFINIÇÃO DO ITEM E ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

4.1 O presente estudo visa a aquisição, montagem e instalação de 112 (cento e doze) módulos em estrutura porta paletes para Central de Armazenamento de Urnas do TRE-MA, localizado na Avenida Senador Vitorino Freire, s/n – Madre Deus, São Luis-MA, prédio próprio da Justiça Eleitoral, cujo o mesmo encontra-se em reforma.

4.2 Os quantitativos são com base no projeto elaborado pela Seção de Engenharia e Arquitetura-SENAR, visando otimizar a utilização de todo o espaço disponível para o armazenamento de urnas.

ITEM	Unidade	Quantidade
Fornecimento e entrega de 112 módulos de estante em aço estrutural, do tipo porta-paletes, com capacidade para suportar paletes com peso de até 2.000 kg cada, com 4 níveis de longarinas.	Unid.	112

Montagem e Instalação de 112 módulos de estantes porta paletes, conforme especificações no item 1, Na Central de Armazenamento de Urnas do TRE-MA, localizado na Avenida Senador Vitorino Freire, s/n – Madre Deus, São Luis-MA	Unid.	112
---	-------	-----

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO E JUSTIFICATIVA DA ESCOLHA DO TIPO DE SOLUÇÃO A CONTRATAR

5.1 Utilização das estantes instaladas no prédio alugado

5.1.1 Em dezembro de 2022, a Seção de Engenharia e Arquitetura – SENAR informou a previsão da conclusão do prédio próprio do TRE-MA para o segundo semestre de 2024. A primeira providência do setor responsável pela Administração da Central de Armazenamento, através do SEI nº 0014646-46.2022.6.27.8000, foi de solicitar à Coordenadoria de Serviços, Infraestrutura e Manutenção Predial as providências no sentido de analisar a situação da estrutura das estantes.

5.1.2 A SENAR, através do Despacho nº 228 / 2023 - TRE-MA/PR/DG/SAF/COSEM/SENAR, **informou da impossibilidade de opinar por não possuir conhecimento técnico.**

5.1.3 Embora também não tenhamos conhecimento técnico para avaliar a estrutura dessas estantes, verificamos que elas foram adquiridas em 2010, instaladas no prédio próprio, desmontadas, transportadas e reinstaladas em 2019 no prédio alugado – e, como já mencionado, apresentam deformidades perceptíveis, conforme imagens anexas.

5.1.4 Além de possuírem 13 (treze) anos de utilização, a desinstalação, transporte e instalação que ocorreu em 2019, danificou muito os móveis, de modo que uma nova desinstalação, transporte e instalação poderá afetar ainda mais as estruturas, e a contratação de empresa para realizar os serviços de manutenção não garantiria a economia para a administração pública, visto que a maior parte das estruturas precisaria de intervenção.

5.1.5 Quanto ao aspecto de segurança, é importante destacar que se trata de estruturas com mais de 6 (seis) metros de altura que armazena carga pesada, sendo suscetíveis de acidentes – como um que ocorreu recentemente em um grande supermercado neste município de São Luis-MA, envolvendo esse tipo de estrutura (doc.1928386). Há inclusive uma norma técnica – a NBR 15524 – que trata da necessidade de inspeção periódica desses porta-paletes, como parte das medidas de segurança vinculadas à sua utilização (doc. 1930162).

5.1.6 Ressaltamos, ainda, que visando otimizar o espaço disponível para a instalação das estantes porta-paletes no prédio próprio, o projeto foi modificado elevando a altura dos módulos de 6150mm para 7000 mm, que aumenta a capacidade de armazenamento e atende o crescimento vegetativo do eleitorado ao longo dos anos. Essa circunstância corrobora para a inviabilidade de aproveitamento das estruturas atuais.

5.1.7 Além de todos esses reveses, das empresas contatadas para elaboração de estudo e propostas de preços, apenas uma encaminhou resposta formal, informando não possuir interesse na forma de fornecimento, conforme documento SEI nº 1932011, as demais não se manifestaram formalmente – o que já nos sugere não se tratar de uma prática comum de mercado, para esse tipo de objeto.

5.2 Aquisição de novas estantes com o recebimento das estantes usadas pela empresa contratada

5.2.1 Outra solução seria a aquisição de novas estantes e a empresa contratada receberia as estruturas usadas como forma de abatimento no preço final, dessa forma, a Administração teria estantes novas, com algumas adaptações necessárias, para aumentar a capacidade de armazenamento, de modo a otimizar o espaço e atender às necessidades dos setores responsáveis para gestão, armazenamento e manutenções das urnas eletrônicas.

5.2.2 A solução em análise foi rechaçada por todas as empresas do ramo consultadas pela equipe de elaboração dos artefatos da contratação, sendo que duas encaminharam resposta formal, conforme documento SEI nº 1932015, com o argumento de que não tinham interesse, pois, estantes são equipamentos que são fabricados com medidas e especificações exatas (altura x largura x profundidade, matéria a ser armazenamento, peso, tamanho...), de acordo com a necessidade do cliente, ou seja, as estantes usadas do TRE-MA não teriam nenhuma utilidade.

5.3 Aquisição de novas estantes

5.3.1 Atualmente, o Tribunal Regional Eleitoral do Maranhão possui um parque de cerca de 20.000 urnas eletrônicas centralizadas na Central de Armazenamento de Urnas de São Luis-MA, com previsão de aumento do quantitativo de equipamentos ao longo dos anos, dado o crescimento vegetativo do eleitorado.

5.3.2 Após a aquisição e instalação das atuais estantes em 2009 o layout das urnas e embalagens mudaram, principalmente as urnas modelos 2020 e 2022, que alterou a forma de armazenamento dos equipamentos nas estantes porta paletes existentes.

5.3.4 Visando otimizar o espaço disponível para a instalação das estantes porta paletes no prédio próprio, o projeto foi modificado elevando a altura dos módulos de 6150mm para 7000 mm, que aumenta a capacidade de armazenamento e atende o crescimento vegetativo do eleitorado ao longo dos anos.

5.3.5 As dimensões propostas estão em consonância com o projeto que está sendo executado na reforma da Central de Armazenamento de Urnas do TRE-MA, localizado na Avenida Senador Vitorino Freire, s/n – Madre Deus, São Luis-MA.

5.3.6 Quanto ao aspecto de segurança, com o incidente ocorrido recentemente em uma grande rede de supermercado do estado Maranhão, a aquisição de novas estruturas faz com que o TRE-MA mitigue o risco de acidente, principalmente, pelo fato da não reutilização das estantes instaladas no prédio alugado, com as peculiaridades descritas nos itens 5.2 e 5.3. Isso, somado à prestação de garantia pelo prazo de 05 (cinco) anos – vale dizer, padrão de mercado para esse tipo de objeto – corrobora para que essa seja a solução mais segura a ser adotada pela Administração.

5.3.7 Em relação às questões financeiras, a aquisição de novas estantes com o recebimento das estruturas usadas pela empresa contratada como forma de abatimento no preço, proposta no item 5.2, não garante a eficiência e economia para a Administração Pública, visto que, conforme pesquisa no mercado, não há interesse das empresas do ramo, conseqüentemente, diminuirá a competitividade e elevará o custo.

5.4 Solução a contratar

5.1 A utilização de módulos em estrutura porta paletes é a solução predominantemente utilizada pelos demais Tribunais Regionais Eleitorais. Ex. TRE-PA (Pregão Eletrônico nº 28/2022), TRE-PI (Pregão Eletrônico nº 13/2019), TRE-SC (Pregão Eletrônico nº 76/2020).

5.2. Das 03 (três) opções levantadas acima, o item 5.3, **aquisição de novas estantes**, é a solução que nos parece a mais adequada para o atendimento da necessidade administrativa.

5.3 Todos os itens relacionados são bens comuns, fabricados e instalados usualmente no mercado pelas empresas do ramo, nos mais diversos segmentos (supermercados, lojas de peças, indústrias, galpões). Desta forma, sugere-se que a escolha do fornecedor seja por licitação na modalidade Pregão, na forma eletrônica, previsto na Lei 14.133/2021.

6. ESTIMATIVAS DE PREÇOS

4.1 A pesquisa de preços foi realizada por meio dos parâmetros “Painel de Preços” e “cotação com fornecedores”, conforme normas de gerência e metodologia/justificativas constantes do MAPA DE PREÇOS (doc. SEI 1932935). Segue tabela com os preços referenciais obtidos:

CUSTO ESTIMADO DA CONTRATAÇÃO				
ITEM	DESCRIÇÃO DO OBJETO	VALOR UNITÁRIO ESTIMADO	QUANT.	VALOR TOTAL ESTIMADO
1	Fornecimento e entrega de 112 módulos de estante em aço estrutural, do tipo porta-paletes, com capacidade para suportar paletes com peso de até 2.000 kg cada, com 4 níveis de longarinas.	4.525,59	112	506.866,08
2	Montagem e Instalação de 112 módulos de estantes porta paletes, conforme especificações no item 1, Na Central de Armazenamento de Urnas do TRE-MA, localizado na Avenida Senador Vitorino Freire, s/n – Madre Deus, São Luis-MA	395,86	112	44.336,32
TOTAL				551.202,40

7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

7.1 Contratação de empresa especializada para o fornecimento, montagem e instalação de 112 (cento e doze) módulos de estrutura porta paletes para a Central de Armazenamento de Urnas da Capital, localizado na Avenida Senador Vitorino Freire, s/n – Madre Deus, São Luis-MA, por meio de Pregão Eletrônico.

7.2 A contratação será dividida em dois itens, sendo o item 1 referente ao fornecimento e entrega e o item 2 para a montagem e instalação.

7.3 A divisão do objeto em dois itens, faz-se necessário em virtude de que no momento em que as estantes serão adquiridas o local para a instalação ainda não estará adequando para dispor as estantes.

7.4 O objeto terá garantia de no mínimo 05 (cinco) anos, incluindo a substituição de peças defeituosas ou inservíveis por outras novas e sem uso com a mão de obra, sem qualquer ônus adicional para o Tribunal Regional Eleitoral do Maranhão, bem como a prestação de assistência técnica, diretamente ou por meio de rede credenciada, na cidade de São Luís/MA.

8. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO

8.1 O Tribunal de Contas da União (TCU), com a Súmula 247, manifestou-se quanto à necessária divisão do objeto licitado em tantas parcelas quantas se comprovarem técnica e economicamente viáveis, com vistas ao

melhor aproveitamento dos recursos disponíveis no mercado e à ampliação da competitividade, sem perda da economia de escala.

8.2 No caso em tela, trata-se de objeto que necessita, além da aquisição, da instalação das estantes.

8.3 O prédio no qual o objeto será instalado está passando por reforma, não sendo possível afirmar que no momento da aquisição já poderá ser executada a instalação.

8.4 A contratação será dividida em dois itens, sendo o item 1 referente ao fornecimento e entrega e o item 2 para a montagem e instalação.

8.5 A divisão do objeto mencionada no item 8.4 será apenas para execução do contrato, pois os itens serão adjudicados pela mesma empresa, visto que será pelo valor global do objeto.

8.6 O agrupamento dos itens 2 tem por objetivo a padronização da contratação e instalação em razão da necessidade de compatibilidade dos equipamentos, a fim de evitar ineficiência e consequente não funcionamento da solução, em função da probabilidade de existência de diferentes modelos de material entre marcas/fabricantes com a instalação realizada pelas empresas. Ressalte-se que o agrupamento proposto não acarretará prejuízos à competitividade do certame, uma vez que os itens agrupados possuem a mesma natureza técnica, e são comumente contratados por meio de um único fornecedor.

9. DEMOSNTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

9.1 Dotar o a Central de Armazenamento de Urnas do TRE-MA de adequado mobiliário, que atenda às instalações e dimensões do ambiente, dentro das condições exigidas de segurança, acessibilidade e higiene, bem como garantir a perfeita preparação das urnas eletrônicas para a realização das eleições no estado do maranhão.

10. PROVIDÊNCIA PARA ADEQUAÇÃO DO AMBIENTE DO ÓRGÃO

10.1 O local em que serão instalados os obeitos está passando por adequações, com previsão de finalização no segundo semestre de 2023, conforme informação da SENAR.

11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

11.1 Encontra-se em execução a reforma da Central de Armazenamento de Urnas, localizado na Av. Senador Vitorino Freire, Bairro Madre Deus, no qual às mesas serão utilizadas, todavia, a reforma já se encontra em fase final de conclusão.

12. IMPACTOS AMBIENTAIS

12.1 A conscientização sobre a importância da proteção ambiental e dos possíveis impactos associados a produtos manufaturados - bens patrimoniais, a Administração tem interesse no desenvolvimento de métodos para reduzir os impactos do consumo desses bens, adequando à política nacional de resíduos sólidos – Lei nº. 12.305/2010 c/c o Decreto nº. 10.936/2022.

12.2 Sempre que compatível com o objeto contratado, serão adotadas práticas de sustentabilidade. Nas especificações dos objetos, constam obrigações que garantam a aquisição de estantes cuja fabricação atenda às normas relacionadas ao objeto, visando reduzir os impactos ambientais, que contribuirá para a diminuição da pegada ambiental ao longo do ciclo de vida dos produtos.

12.3 Nos casos em que os bens permanentes adquiridos pela Administração forem considerados inservíveis, será dada atenção especial à forma como esses bens são descartados, serão adotadas medidas como o reaproveitamento, a reciclagem ou a correta destinação final desses materiais, com os devidos processos de desfazimento de bens permanentes considerados inservíveis pela Administração do Tribunal, conforme normas definidas na gestão de bens permanentes e previstas na legislação ambiental aplicável. Essas ações visam evitar a poluição do solo, da água e do ar, bem como reduzir a quantidade de resíduos enviados a aterros sanitários, contribuindo para a preservação do meio ambiente e a promoção da economia circular.

12.4 A gestão dos resíduos decorrentes da contratação pública também será considerada desde a fase de planejamento, em atenção à Lei nº 12.305/2010 e normas específicas. Isso envolverá a implementação de práticas adequadas de segregação, armazenamento temporário, coleta seletiva e destinação final ambientalmente correta dos resíduos gerados, de acordo com as diretrizes estabelecidas pelos órgãos competentes.

13. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

13.1 Diante do exposto, a contratação é viável, visto se tratarem de materiais comuns, disponíveis em todo o país, comercializados por diversos fornecedores. A despesa está prevista na proposta orçamentária da SEMDU/COUSE, aprovada para 2023, bem como no Planejamento Anual das Contratações.

14. ANEXOS

14.1 Especificações;

14.2 Layout das estantes;

14.3 Layout do prédio

14.4 Pesquisas de Preço

14.5 Planilha de Composição da Estimativa de Custos

14.6 Mapa de Gerenciamento de Risco

14.7 Declaração de Visita

14.8 Declaração de ter ciência de todas as informações de execução do objeto licitado

Edson Luis Santana de Macêdo
Seção de Administração de Mídias e Depósito de Urnas - SEMDU



Documento assinado eletronicamente por **EDSON LUIS SANTANA DE MACEDO, Chefe de Seção**, em 11/10/2023, às 14:02, conforme art. 1º, § 2º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site <https://sei.tre-ma.jus.br/autenticar> informando o código verificador **1961464** e o código CRC **EDB90E76**.

0010924-67.2023.6.27.8000	1961464v2
---------------------------	-----------