



ESTUDOS TÉCNICOS PRELIMINARES

Processo SEI nº 2021.00.000003474-6

Bobinas para impressoras de urnas eletrônicas

A. Introdução

1. O Estudo Técnico Preliminar tem por objetivo identificar e analisar os cenários para o atendimento de uma solução para a possível aquisição de bobinas de 60m e 80m conforme consta no Documento de Oficialização da Demanda (1632503), além de demonstrar a viabilidade técnica e econômica da solução eleita, fornecendo as informações necessárias para subsidiar o respectivo processo de contratação.

B. Descrição da Demanda

B.1. Justificativa do registro de preços

2. Cada urna eletrônica contém uma impressora cujo objetivo é registrar em papel, durante a realização das eleições oficiais e não oficiais, a Zerésima (relatório que identifica a urna e comprova que nela estão registrados todos os candidatos e que não há nenhum voto computado, ou seja, a urna tem “zero voto”) e o Boletim de Urna (relatório com o total de votos recebidos por cada candidato, partido político, votos brancos, votos nulos, número da seção, identificação da urna, e a quantidade de eleitores que votaram na respectiva seção). Além disso, entre as eleições, as urnas são submetidas a testes exaustivos com o fim de

verificar o funcionamento de todos os seus componentes. A cada teste realizado, a impressora da urna emite relatórios de autoteste.

3. Dessa forma, uma vez que as bobinas adquiridas em eleições anteriores são, em sua maioria, totalmente utilizadas, a cada eleição faz-se necessária a reposição de determinado quantitativo de bobinas, acrescido de um percentual de contingência.

4. A indicação de diferentes tamanhos de bobinas de papel justifica-se pela adequação da aquisição ao preceito de economicidade, bem como para contribuir para o melhor aproveitamento das bobinas durante o processo eleitoral, evitando-se, assim, o desperdício do material.

5. Os quantitativos de cada tamanho a ser adquirido dependem de um modelo de consumo de bobinas por segmento regional, o que é feito com base em estudos de Business Intelligence (BI de Urna), descontado o quantitativo disponível em cada almoxarifado.

C. Solução Adotada

C.1. Solução atual

6. A área técnica desconhece outra solução de mercado que atenda a todas as necessidades demandas para resolução do problema ou alcance do objetivo esperado, portanto, salientando-se que as especificações são as mesmas exigidas para as urnas UE2020.

7. Portanto, entende-se como desejável esta solução.

D. Critérios adotados para definir a quantidade demandada

8. Historicamente, o TSE mantém reserva técnica de aproximadamente 30.000 bobinas de 80 metros que é utilizada em caso de pedidos dos regionais, por conta de emergências (como inundação etc.), eleições extemporâneas e simulados de hardware não previstos por aqueles. Caso não sejam utilizadas até o pleito seguinte, elas são distribuídas na preparação deste, a fim de serem utilizadas ainda dentro de seu prazo de validade.

9. Do estoque atual do TSE (26.814 bobinas), 500 unidades serão guardadas para eventuais necessidades de avaliação de erros em produções anteriores, bem como para atender à necessidade de uso das unidades do TSE. O restante será remanejado para os TREs, em estudo a ser efetivado, para uso nas Eleições 2022.

10. Conforme ocorrido na última aquisição, não serão adquiridas bobinas de 60m para o TSE, uma vez que eventuais análises de problemas na produção desses itens de metragem diferente poderão ser realizadas nas bobinas de 80m, uma vez que o substrato (papel térmico) é o mesmo.

11. Sobre o teto da Ata de Registro de Preço, este será de 20.000 unidades de 60 metros e 60.000 unidades para as de 80 metros, conforme ocorrido nas Eleições 2020.

12. Diante do exposto, a demanda do TSE será de 30.000 unidades de 80 metros e o teto da ARP, 60.000 para as bobinas de 80m e 20.000 para as de 60m.

D.1. Divisibilidade ou não da solução sugerida

13. Por serem 02 (dois) modelos diferentes de bobinas, tecnicamente é possível a divisão da contratação em 02 (dois) itens. Todavia, há que se destacar a necessidade de manutenção da

similaridade e homogeneidade dos diferentes tipos de bobinas a serem adquiridas, de maneira a evitar problemas com relação ao material ofertado, como diferenças de modelo ou de gramatura do papel, o que colocaria em risco o funcionamento da impressora e consequentemente o pleito eleitoral, uma vez que os relatórios impressos pelas urnas são instrumentos vitais para a transparência do processo eleitoral.

14. A possibilidade de existirem 02 (dois) fornecedores também levaria a um encarecimento dos produtos, pois ambas empresas seriam obrigadas a testar suas amostras de papéis no Instituto de Pesquisas Tecnológicas, a fim de verificar sua adequação aos requisitos exigidos no termo de referência.

15. Ainda, por se tratar de contratação mista nos termos da Resolução TSE nº 23.530/2017, uma segunda empresa em nível nacional oneraria os tribunais eleitorais com uma segunda gestão contratual do mesmo objeto, além de outros riscos inerentes, tais como diferença na padronização, preços discrepantes entre as empresas, redução no ganho de escala etc.

16. Pelos mesmos motivos, entende-se não ser adequado atender ao disposto no art. 8º do Decreto nº 8.538/2015 (reserva de 25% das quantidades solicitadas para que sejam adquiridas exclusivamente por ME/EPP).

17. Por fim, reforçando o entendimento acima, há que se destacar o explanado na Informação nº 14 COTEL/STI (0640210), que trata da contratação de Envelopes, o qual foi acatado pela ASJUR (0643044) e no Despacho SETR (0553672), que trata da aquisição de baterias internas para urnas eletrônicas.

E. Valor estimado para a contratação

18. A aquisição anterior teve o custo de R\$ 203.700,00 (duzentos e três mil e setecentos reais), com aquisição de 30.000 (trinta mil) bobinas de papel de 80 (oitenta) metros, com preço de R\$ 6,79 (seis reais e setenta e nove centavos) por unidade. O preço registrado para a aquisição de bobinas de 60 (sessenta) metros foi de R\$ 5,94 (cinco reais e noventa e quatro centavos) por unidade.

19. Destaque-se que o levantamento com os quantitativos por Tribunal será repassado pela AGEL quando da etapa de levantamento de preços a ser realizado pela SECOMP, conforme definido em reunião realizada em 26/05 do corrente ano, com participação da DG e de equipes da AGEL, SAD e STI.

E.1. Indicação Orçamentária

20. A indicação orçamentária correrá por conta do Programa "Pleitos Eleitorais", cuja disponibilidade será informada posteriormente pela Secretaria de Orçamento e Finanças (SOF).

F. Aquisição anterior pelo TSE

21. Processo SEI: 2019.00.000005508-4.

22. Empresa vencedora do pregão: Silfer Comércio, Indústria e Exportação de Artefatos de Papéis Eireli.

23. A aquisição anterior foi a primeira onde se exigiu da contratada a submissão de amostras a ensaios do IPT, a fim se comprovar a que o papel ofertado atendia às especificações do termo de referência, havendo a empresa logrado êxito em demonstrar a adequação de seu produto.

24. A fase de planejamento foi efetuada pela equipe técnica da COTEL, causando certo retrabalho e idas e vindas do processo em virtude da necessidade de adequações administrativas do Termo de Referência, o que poderia ter sido evitado caso houvesse acompanhamento das áreas administrativas no momento de criação de tal documento.

25. A seleção do fornecedor aconteceu sem maiores intercorrências.

26. A gestão contratual transcorreu de forma exemplar, cumprindo com todos os requisitos de acompanhamento e fiscalização, não necessitando de mudanças.

27. Ressalte-se a robustez do Projeto Básico, fruto da maturidade da especificação exigida, que conseguiu contemplar os interesses da Administração sem perder de vista os anseios da sociedade e o cumprimento da legislação vigente.

G. Características de sustentabilidade da solução

G.1. Fundamento legal

28. O Decreto nº 7.746/2012, que regulamenta o art. 3º da Lei nº 8.666/93, estabelece critérios, práticas e diretrizes gerais para a promoção do desenvolvimento sustentável por meio das contratações realizadas pela Administração Pública Federal.

29. O art. 2º do referido Decreto dispõe:

Art. 2º Na aquisição de bens e na contratação de serviços e obras, a administração pública federal direta, autárquica e fundacional e as empresas estatais dependentes adotarão critérios e práticas sustentáveis nos instrumentos convocatórios, observado o disposto neste Decreto. (Redação dada pelo Decreto nº 9.178, de 2017)

Parágrafo único. A adequação da especificação do objeto da contratação e das obrigações da contratada aos critérios e às práticas de sustentabilidade será justificada nos autos, resguardado o caráter competitivo do certame. (Redação dada pelo Decreto nº 9.178, de 2017)

G.2. Critérios ambientais do produto ofertado

30. A celulose utilizada deverá ser orientada pelos padrões de processo ECF e/ou TCF (livre de cloro) no processo de branqueamento para produção de papel e deverá ter certificação FSC, CERFLOR ou equivalente.

31. O papel a ser utilizado para a confecção das bobinas deverá ter certificação FSC, CERFLOR ou equivalente, ser livre de bisfenol A e ter seu processo de fabricação livre de cloro.

32. As bobinas deverão ser acondicionadas em embalagens recicláveis.

G.3. Cadastro Técnico Federal de atividades potencialmente poluidoras - CTF

33. Registro do Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras – CTF.

34. Exigência de apresentação do Comprovante de Registro do responsável pelas atividades relacionadas ao objeto de contratação no Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais, acompanhado do respectivo Certificado de Regularidade válido.

35. A Instrução Normativa IBAMA nº 06/2013 em seu art. 10, dispõe que as pessoas físicas e jurídicas que se dediquem, isolada ou cumulativamente, a atividades potencialmente poluidoras e utilizadoras de recursos ambientais, são obrigadas à inscrição no Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras e Utilizadoras de Recursos Ambientais - CTF/APP.

36. No mesmo sentido, o art. 17, inciso II, da Lei nº 6.938/81 impõem que pessoas físicas ou jurídicas que se dedicam a atividades potencialmente poluidoras e/ou à extração, produção, transporte e comercialização de produtos potencialmente perigosos ao meio ambiente, assim como de produtos e subprodutos da fauna e flora estão obrigadas ao registro nesse Cadastro Técnico Federal.

37. A formalização do registro se dá mediante a emissão do Comprovante de Registro - CR contendo o número do cadastro, o CPF ou CNPJ, o nome ou a razão social, o porte e as atividades declaradas, conforme previsto nos dispositivos legais acima citados.

38. A apresentação do Certificado de Regularidade pode ser dispensada, caso o responsável pelo certame logre êxito em obtê-lo mediante consulta online ao sítio oficial do IBAMA, anexando-o ao processo. Caso o responsável pelas atividades seja dispensado de tal registro, por força de dispositivo legal, este deverá apresentar o documento comprobatório ou declaração correspondente, sob as penas da lei.

39. O CTF/APP assegura que o processo de trabalho realizado pela empresa, em razão de seu impacto ambiental (atividade potencialmente poluidora ou utilizadora de recursos ambientais), está sendo acompanhado e fiscalizado pelo órgão competente.

40. Dessa forma será exigido, por ocasião da habilitação, a apresentação por parte da empresa do Certificado de Regularidade – CR no IBAMA/CTF nas atividades objeto desta contratação e Certidão Negativa de Débitos emitida pelo IBAMA.

H. Estratégia de gerenciamento de riscos

41. Os riscos relacionados à aquisição de bobinas de papel térmico serão gerenciados em todas as fases, incluindo o acompanhamento da contratação.

42. Será elaborado e mantido atualizado um documento à parte, denominado Mapa de Gerenciamento de Riscos.

43. O gerenciamento de riscos permite ações contínuas de planejamento, organização e controle dos recursos relacionados aos riscos que possam comprometer o sucesso da contratação, da execução do objeto e da gestão contratual.

44. O Mapa de Gerenciamento de Riscos deverá conter a identificação e a análise dos principais riscos, consistindo na compreensão da natureza e determinação do nível de risco, que corresponde à combinação do impacto e de suas probabilidades que possam comprometer a efetividade da contratação.

45. Para cada risco identificado, define-se: a probabilidade de ocorrência dos eventos, os possíveis danos e impacto caso o risco ocorra, possíveis ações preventivas e de contingência (respostas aos riscos), a identificação de responsáveis pelas ações, bem como o registro e o acompanhamento das ações de tratamento dos riscos.

46. Como exemplo, parâmetros escalares podem ser utilizados para representar os níveis de probabilidade e impacto que, após a multiplicação, resultarão nos níveis de risco, que direcionarão as ações relacionadas aos riscos durante as fases de contratação (planejamento, seleção de fornecedor e gestão do contrato).

Classificação	Valor
Baixo	5
Médio	10
Alto	15

47. A tabela a seguir apresenta a Matriz Probabilidade x Impacto, instrumento de apoio para a definição dos critérios de classificação do nível de risco.

Probabilidade (P)	15	75	150	225
	10	50	100	150
	5	25	50	75
		5	10	15
		Impacto (I)		

48. O produto da probabilidade pelo impacto de cada risco deve se enquadrar em uma região da matriz probabilidade x impacto. Caso o risco enquadre-se na região verde, seu nível de risco é entendido como baixo, logo admite-se a aceitação ou adoção das medidas preventivas. Se estiver na região amarela, entende-se como médio; e se estiver na região vermelha, entende-se como nível de risco alto. Nos casos de riscos classificados como médio e alto, deve-se adotar obrigatoriamente as medidas preventivas previstas.

49. Tais ações preventivas serão detalhadas e acompanhadas durante as fases de planejamento, seleção de fornecedor e gestão do contrato.

I. Perfil da metragem das bobinas por TRE

50. Desde as Eleições 2014, o TSE personalizou a metragem das bobinas por TRE, considerando-se número de partidos e candidatos concorrentes na última eleição (geral ou municipal, a depender), quantitativo de eleitores por seção, tamanho dos vários relatórios a serem impressos.

51. Inicialmente, determinou-se todos os relatórios impressos por uma urna num ciclo eleitoral, quais sejam: teste de impressão (realizado durante o autoteste), comprovante de autoteste, comprovante de carga, zerézima, boletim de justificativas e boletim de urna (considerando-se 10 vias – 5 obrigatórios e 5 opcionais), calculando-se o número de linhas impressas e espaços em branco para cada um dos documentos acima citados.

52. Após, solicitou-se à Seção de Arquitetura da Informação - SEAI os dados relativos às eleições 2018, necessários para o cálculo: a quantidade de candidatos a deputados estadual e federal, senador e governador de cada UF e a presidente, quantidade de partidos concorrendo a cada cargo proporcional por UF e a quantidade de eleitores da maior seção da UF, considerando-se inclusive seções com agregações.

53. Após, de posse do número de linhas fixas, isto é, aquelas que não mudam (independente da UF), do tamanho de cada linha e de seu espaçamento e da quantidade de linhas necessárias para:

- o número de partidos concorrentes a cargos majoritários e dos candidatos aos cargos em disputa na eleição (para o cálculo do comprimento da zerézima);
- o número de eleitores da seção ou de candidatos a deputado estadual e estadual, o que for maior (já que está se decidindo pelo pior caso);
- o número de candidatos a majoritários (para todos os cargos);
- os partidos concorrentes a cargos proporcionais (para incluir no cálculo votos de legenda),

chegando-se, assim, à metragem necessária para o 1º turno das eleições.

54. Quanto ao 2º turno, repete-se todos os relatórios impressos, mas se considerará apenas as linhas relativas aos cargos de governador e presidente, o que resultará em zerézimas e boletins de urnas bem menores que os do 1º turno.

55. Por fim, uma vez que se considera o cenário com maior consumo de papel para a definição das metragens das bobinas, entendeu-se como razoável considerar como de perfil de 60 metros aquelas UFs que atingissem até 65 metros de consumo.

56. Os cálculos realizados estão indicados na planilha abaixo, enquanto os parâmetros utilizados constam da Tabela 2:

UF	Tipo_bobina	Nº partidos cargos proporcionais	Nº candidatos cargo proporcional	Menor nº entre eleitores e candidatos proporcionais	Nº candidatos cargos majoritários	Nº prelev_BU	Metragem consumo 1º Turno	Metragem consumo 2º Turno	Extensão zerézima 1º Turno	Extensão zerézima 2º Turno	Extensão consumo total
AC	60	31	528	548	24	146	46.157,8	7.701,0	2995,4	404,6	53.858,8
AL	60	34	398	650	28	150	50.220,8	7.701,0	2638,4	404,6	57.921,8
AM	60	32	752	615	29	151	49.680,2	7.701,0	3797,8	404,6	57.381,2
AP	60	31	571	603	29	151	48.361,0	7.701,0	3158,6	404,6	56.062,0
BA	80	33	1080	950	31	153	62.556,0	7.701,0	4943,6	404,6	70.257,0
CE	60	34	826	746	30	152	55.014,8	7.701,0	4100,4	404,6	62.715,8
DF	60	35	1125	720	41	163	55.854,6	7.701,0	5178,2	404,6	63.555,6
ES	60	32	752	720	30	152	53.287,6	7.701,0	3801,2	404,6	60.988,6
GO	60	33	1029	656	31	153	52.386,6	7.701,0	4770,2	404,6	60.087,6
MA	60	34	691	739	28	150	54.243,0	7.701,0	3634,6	404,6	61.944,0
MG	80	35	2162	1010	35	157	69.016,0	7.701,0	8683,6	404,6	76.717,0
MS	60	33	459	550	32	154	46.882,0	7.701,0	2835,6	404,6	54.583,0
MT	60	33	472	618	28	150	49.088,6	7.701,0	2866,2	404,6	56.789,6
PA	60	32	786	772	35	157	55.358,2	7.701,0	3933,8	404,6	63.059,2
PB	60	31	547	644	24	146	49.486,4	7.701,0	3060	404,6	57.187,4
PE	60	34	984	661	30	152	52.662,0	7.701,0	4637,6	404,6	60.363,0
PI	60	33	339	652	39	161	50.203,8	7.701,0	2451,4	404,6	57.904,8
PR	60	33	1183	786	33	155	57.405,0	7.701,0	5300,6	404,6	65.106,0
RJ	80	36	3473	1096	41	163	76.917,6	7.701,0	13185,2	404,6	84.618,6
RN	60	34	433	648	32	154	50.421,4	7.701,0	2771	404,6	58.122,4
RO	60	31	494	562	35	157	46.929,6	7.701,0	2917,2	404,6	54.630,6
RR	60	32	597	563	29	151	47.385,2	7.701,0	3270,8	404,6	55.086,2
RS	80	34	1237	804	35	157	58.571,2	7.701,0	5514,8	404,6	66.272,2
SC	60	34	650	602	33	155	49.632,6	7.701,0	3512,2	404,6	57.333,6
SE	60	33	415	566	35	157	47.388,6	7.701,0	2696,2	404,6	55.089,6
SP	80	35	3633	860	39	161	69.067,0	7.701,0	13698,6	404,6	76.768,0
TO	60	31	299	522	27	149	44.607,4	7.701,0	2227	404,6	52.308,4

Tabela 1 – Metragem por UF

Número de vias de BU	10	vias
Número invariante de linhas em todos os BUs	90	linhas
Número de linhas de BU para totalizações de partidos	9	linhas
Número de linhas de BU por partido	8	linhas
Número de linhas de BU por candidato a cargo proporcional	1	linha
Número de linhas de BU por candidato a cargo majoritário	1	linha
Número de linhas de totalização da Zerésima para candidatos a cargos proporcionais	10	linhas
Número de linhas de totalização da Zerésima para candidatos a cargos majoritários	9	linhas
Número de linhas de totalização do BU para candidatos a cargos proporcionais	11	linhas
Número de linhas de totalização do BU para candidatos a cargos majoritários	11	linhas
Número de linhas de cabeçalho do BU	4	linhas
Número de linhas fixas menos relevantes do BU	96	linhas
Número de linhas do Comprovante de Carga	54	linhas
Número de linhas do Comprovante de Autoteste	65	linhas
Número de linhas do Boletim de Urna de Justificativa	74	linhas
Número de linhas do Teste de Impressão	33	linhas
Número de linhas fixo da Zerésima	93	linhas
Número de linhas de cabeçalho da Zerésima	6	linhas
Número de linhas por partido na Zerésima	7	linhas
Altura da linha impressa	3,4	mm
Extensão não utilizada por ficar posterior ao sensor	7000	mm
Extensão de relatórios que não são BU e nem Zerésima	768,4	mm
Número de cargos proporcionais em eleições municipais	1	cargo
Número de cargos proporcionais em eleições gerais	2	cargos
Número de cargos majoritários em eleições municipais	1	cargo
Número de cargos majoritários em eleições gerais	3	cargos
Número de candidatos a cargos majoritários no 2º turno das eleições municipais	2	candidatos
Número de partidos disputando o cargo majoritário no 2º turno das eleições municipais	2	partidos

Tabela 2 - Parâmetros necessários

J. Observações finais

57. Alguns pontos ainda devem ser abordados neste Estudo:

57.1. Sendo um produto exclusivo para a Justiça Eleitoral, que não encontra similaridade no mercado, sugere-se que a garantia cubra no mínimo o período entre a entrega do material e a realização das eleições.

57.2. Constará do Termo de Referência lista de verificação a fim de auxiliar os fiscais na aferição do produto quanto à sua adequação aos requisitos editalícios.

57.3. Foram realizadas simulações no tocante às penalidades, a fim de garantir a razoabilidade e proporcionalidade na aplicação delas.

57.4. Por ser o Instituto de Pesquisas Tecnológicas - IPT o único órgão técnico credenciado pelo CONFAZ para realização de análise do papel térmico utilizado em Escrituração Contábil Fiscal – ECF, os ensaios nas amostras da licitante vencedora deverão ser realizados naquele instituto.

57.5. Tendo em vista que, conforme Resolução TSE nº 23.530/2017, os Tribunais Regionais Eleitorais participarão da Ata de Registro de Preços, optou-se por determinar que a licitante classificada deverá apresentar declaração(ões) ou atestado(s) de capacidade técnica em nome da empresa, expedido(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado, que comprove(m) que a licitante executou a contento a entrega de produto similar ao objeto deste Termo de Referência, no quantitativo mínimo de 20 % (vinte por cento) do quantitativo total registrado. Tal exigência tem por objetivo selecionar empresas com capacidade de produção suficiente para atender à demanda.

57.6. Será permitida a subcontratação para as atividades de entrega/transporte do objeto.

57.7. Não é necessária a previsão de participação de empresas de forma consorciada, visto que no mercado encontram-se várias empresas aptas a fornecer o objeto de forma isolada.

57.8. Destaca-se que o termo inicial para a contagem do prazo de entrega de definido pela unidade técnica, está em sintonia como Parecer nº 04/2019 ASJUR (0948241).

K. Declaração de viabilidade da contratação

58. O presente Estudo Técnico Preliminar, elaborado pela equipe de planejamento instituída pela portaria (1647048), conclui pela VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO - uma vez considerada sua necessidade e ainda os seus potenciais benefícios em termos de eficácia, eficiência, efetividade e economicidade. Em complemento, os requisitos macro listados atendem adequadamente às demandas formuladas e os riscos identificados são administráveis, pelo que RECOMENDAMOS o prosseguimento da pretensão contratual.

59. À Comissão Técnica de Tecnologia da Informação para apreciação.

60. Em caso de aprovação pela CTTI, e diante da relevância da contratação para a Justiça Eleitoral, sugere-se encaminhamento à Diretoria-Geral para avaliação e encaminhamento à Secretária de Administração para prosseguimento.