



TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DE MINAS GERAIS
Av Prudente de Moraes, 100 - Bairro Cidade Jardim - CEP 30.380-002 - Belo Horizonte - MG

ESTUDOS TÉCNICOS PRELIMINARES CONTRATAÇÕES DE SERVIÇOS EM GERAL

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

1.1. Contratação de empresa especializada em captação e transmissão simultânea de áudio e vídeo, em canal oficial do TRE/MG na plataforma *YouTube* (serviço de *streaming*), dos eventos:

- para definição (por sorteio e/ou indicação pelas entidades fiscalizadoras) das seções cujas urnas eletrônicas serão submetidas à auditoria de verificação de autenticidade e integridade dos sistemas, a se realizarem nos dias 5/10/2024 (1º turno) e 26/10/2024 (2º turno), no Edifício do Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura de Minas Gerais (CREA-MG). Serão definidas para o 1º Turno - 43 (quarenta e três) urnas eletrônicas e para o 2º Turno, se houver - 20 (vinte) urnas eletrônicas.
- de Auditoria de Verificação do Funcionamento das Urnas Eletrônicas, no dia 6/10/2024 (1º turno) e no dia 27/10/2024 (2º turno), no Edifício do Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura de Minas Gerais (CREA-MG).

1.2 Contratação de empresa especializada em filmagem, monitoramento e produção de material gravado das telas de 33 (trinta e três) urnas a serem submetidas ao teste de verificação da integridade dos sistemas instalados no ambiente do(s) evento(s) de Auditoria de Verificação do Funcionamento das Urnas Eletrônicas (conforme estabelecido no § 2º do art. 64 da Resolução TSE nº 23.673/2021).

Serão submetidas ao teste de integridade, no Edifício do Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura de Minas Gerais (CREA-MG): no 1º Turno - 30 (trinta) urnas eletrônicas e no 2º Turno, se houver - 09 (nove) urnas eletrônicas.

Serão submetidas ao teste de integridade com biometria, na Escola Estadual Pandiá Calógeras, na Praça Carlos Chagas, nº 35: no 1º turno - 03 (três) urnas eletrônicas e no 2º Turno, se houver - 01 (uma) urna eletrônica.

A implementação dos procedimentos de fiscalização e auditoria tem como objetivo afastar qualquer dúvida acerca do correto funcionamento do sistema de votação eletrônica, dando cumprimento ao desiderato da Resolução nº 23.673/2021.

A filmagem, o monitoramento, a transmissão e a produção de material gravado, relativo aos trabalhos da Auditoria da Votação Eletrônica, são fundamentais para garantir a transparência do processo eleitoral e demonstrar a legitimidade da votação por meio da urna eletrônica.

A fundamentação legal se encontra nos seguintes dispositivos da Resolução TSE nº 23.673/2021:

Evento de sorteio das seções eleitorais

Art. 57. A Comissão de Auditoria da Votação Eletrônica promoverá, entre as 7 horas e as 12 horas, do dia anterior às eleições, no primeiro e no segundo turno, em local e horário previamente divulgados, a definição das seções eleitorais que serão submetidas às auditorias a que se referem os capítulos V e VI desta Resolução. (Evento de sorteio das seções eleitorais)

(...)

Teste de Integridade das Urnas Eletrônicas e Teste de Autenticidade dos Sistemas Eleitorais

Art. 53. Os tribunais regionais eleitorais realizarão, por amostragem, no dia da votação:

I - em ambiente controlado, o Teste de Integridade das Urnas Eletrônicas, nos termos do Capítulo V desta Resolução, em cada unidade da Federação, em local público e com expressiva circulação de pessoas, designado pelo TRE, no mesmo dia e horário da votação oficial, em ambos os turnos;

II - a verificação de autenticidade e integridade dos sistemas instalados nas urnas, nos termos do Capítulo VI desta Resolução, em cada unidade da Federação, nas seções eleitorais escolhidas ou sorteadas de acordo com o disposto na Seção III do presente capítulo.

Teste de Integridade com Biometria

Art. 53-C. A regulamentação, a coordenação e a implementação do Teste de Integridade com Biometria serão realizadas de acordo com a viabilidade técnica, logística, orçamentária e financeira da Justiça Eleitoral e a sua realização observará os seguintes requisitos:

I - as seções eleitorais para a realização do teste com biometria, em cada Tribunal Regional Eleitoral, serão:

a) no mínimo de 5% (cinco por cento) e no máximo de 10% (dez por cento) do total de urnas eletrônicas destinadas ao teste de integridade, previsto no art. 58 desta Resolução, compondo o seu respectivo quantitativo total;

b) instaladas necessariamente em todas as capitais dos Estados e no Distrito Federal; e

c) indicadas pelas Comissões de Auditoria da Votação Eletrônica, instituídas nos termos do art. 55 desta Resolução, que definirão as localidades das seções eleitorais para a realização do teste com biometria até 10 (dez) dias antes do dia da votação.

Parágrafo único. Outros requisitos poderão ser especificados em portaria da Presidência do Tribunal Superior Eleitoral.

Quantitativo de urnas eletrônicas a serem utilizadas

Art. 58. Nas eleições gerais, para a realização da auditoria de funcionamento das urnas, serão definidos, em ambos os turnos, em cada unidade da Federação, os seguintes quantitativos de seções eleitorais:

(...)

- 43 (quarenta e três) nas demais unidades da Federação, sendo as 33 (trinta e três) primeiras urnas escolhidas ou sorteadas submetidas ao Teste de Integridade das Urnas Eletrônicas e as demais, ao Teste de Autenticidade dos Sistemas Eleitorais.

Art. 59. Nas eleições municipais, para a realização da auditoria de funcionamento das urnas, serão observados, no primeiro turno, os mesmos quantitativos das eleições gerais definidos no artigo 58.

§ 1º Havendo segundo turno, serão observados os seguintes quantitativos:

(...)

III - 20 (vinte) nas demais unidades da Federação, sendo as 10 (dez) primeiras urnas escolhidas ou sorteadas submetidas ao Teste de Integridade das Urnas Eletrônicas e as demais, ao Teste de Autenticidade dos Sistemas Eleitorais.

O detalhamento das especificações técnicas tem como objetivo garantir a qualidade das imagens e do registro da auditoria, com base na experiência decorrente das contratações anteriores e, ainda, nas evoluções técnicas dos equipamentos de filmagem e transmissão. Os equipamentos estão especificados com base na necessidade de imagens fidedignas e, ainda, na necessidade de verificação constante inerente ao processo de auditoria da votação eletrônica.

2. DEMONSTRAÇÃO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL (PLANO ANUAL DE AQUISIÇÕES)

A contratação está alinhada ao Planejamento Estratégico do TRE-MG (2021-2026) e foi prevista no Plano Anual de Aquisições de 2024, nos itens 25 e 26, a saber: "Filmagem, monitoramento e produção de material gravado das telas das urnas eletrônicas a serem auditadas" e "Prestação de serviços de captação e transmissão de imagem do(s) evento(s) de definição e sorteio das urnas eletrônicas que passarão pelos procedimentos de auditoria da votação eletrônica", respectivamente.

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

3.1. Critérios de Sustentabilidade:

Os monitores referidos no Termo de Referência deverão possuir certificação EPEAT (*Electronic Product Environmental Assessment Tool*) na categoria GOLD ou SILVER.

3.2. Subcontratação

É vedada a subcontratação total ou parcial da prestação dos serviços.

3.3 Garantia da Contratação

Não haverá exigência da garantia da contratação dos [arts. 96 e seguintes da Lei nº 14.133/2021](#), em razão das seguintes justificativas:

A exigência de garantia contratual constitui uma faculdade do ente contratante que, para tanto, deverá ponderar acerca das vantagens de tal condição, levando-se em conta a complexidade do objeto; o custo reflexo nas contratações; os riscos decorrentes da inexecução do contrato.

É como sinaliza o Tribunal de Contas da União:

"É facultado à Administração exigir prestação de garantia nas contratações de bens, obras e serviços, de modo a assegurar plena execução do contrato e a evitar prejuízos ao patrimônio público.

Antes de estabelecer no edital exigência de garantia, deve a Administração, diante da complexidade do objeto, avaliar se realmente é necessária ou se servirá apenas para encarecer o objeto." [1]

Destarte, ainda na fase interna da licitação, deve o ente licitante decidir motivadamente, frente às peculiaridades do objeto a ser contratado, sobre a necessidade e pertinência de se exigir a garantia do contrato. **Não existe uma regra ou uma situação obrigatória de exigência da garantia contratual, pois a sua adoção varia conforme a complexidade do objeto e, principalmente, os riscos envolvidos, o que deve ser avaliado (e justificado) caso a caso. De qualquer sorte, tem objetos que comumente a garantia é recomendada, a exemplo de obras e serviços de engenharia mais vultuosos, (...)**

Decidindo de modo positivo por sua exigência, cabe à Administração disciplinar adequadamente a matéria no instrumento convocatório, sendo fundamental a prévia determinação do percentual a ser exigido para tal fim (que deve ser fixado em patamar compatível com o vulto e os riscos envolvidos na contratação), o período a ser abrangido

pela garantia e as condições de sua atualização e devolução. E ao particular vencedor do certame caberá escolher uma das modalidades de garantia previstas na lei, apresentando-a dentro do prazo assinalado e de acordo com as exigências feitas (valor, cobertura, etc.), sob pena de inadimplemento contratual.

[1] BRASIL. Tribunal de Contas da União. *Licitações e contratos: orientações e jurisprudência do TCU*. 4. ed. rev., atual. e ampl. – Brasília: TCU, Secretaria-Geral da Presidência: Senado Federal, Secretaria Especial de Editoração e Publicações, 2010, p. 738.

A natureza do objeto contratado não importa em riscos de prejuízos financeiros à Administração, em razão de eventual inadimplemento pela contratada. Vê-se que o pagamento será efetuado após o recebimento definitivo do(s) serviço(s) por um dos(as) servidores(as) designados(as).

Portanto, o custo reflexo de eventual exigência de garantia na contratação não justifica sua previsão, diante do baixo risco a que se submete a Administração, já demonstrado no histórico de contratações deste jaez no Tribunal.

3.4. Vistoria facultativa

3.4.1 As empresas interessadas poderão, facultativamente, vistoriar previamente o(s) local(is) da prestação dos serviços para conhecerem, detalhadamente, suas características e peculiaridades.

3.4.2 Caso a licitante deseje realizar a vistoria facultativa, esta deverá ser previamente agendada junto à Seção de Apoio ao Planejamento de Eleições - SAPLE, pelos telefones (31) 3307-1029/1139/1601 ou pelo e-mail saple@tre-mg.jus.br. Em hipótese alguma será permitida a realização de vistoria sem prévio agendamento. As vistorias facultativas somente ocorrerão, de segunda a sexta-feira, das 13 horas às 17 horas.

3.4.3 No lugar do ATESTADO DE VISTORIA PRÉVIA, o licitante poderá apresentar DECLARAÇÃO em que manifeste CONHECER AS CONDIÇÕES LOCAIS PARA A EXECUÇÃO DO OBJETO E ENTREGA DOS SERVIÇOS, suprindo, nesse caso, a necessidade de vistoria prévia ao local dos serviços.

3.4.4 A não realização da vistoria não poderá embasar posteriores alegações de desconhecimento das instalações, dúvidas ou esquecimentos de quaisquer detalhes do local da prestação dos serviços, devendo o Contratado assumir os ônus dos serviços decorrentes.

3.5. Classificação do serviço

3.5.1 O serviço objeto desta contratação é caracterizado como serviço comum, nos termos do art. 6º, XIII, da Lei nº. 14.133/2021, tendo em vista que os padrões de desempenho e qualidade serão objetivamente definidos no edital, por meio de especificações usuais de mercado.

3.5.2 O serviço objeto desta contratação não é caracterizado como serviço contínuo.

4. ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES PARA A CONTRATAÇÃO

4.1. A estimativa se justifica em razão do quantitativo das urnas a serem filmadas durante os procedimentos de Auditoria da Votação Eletrônica nas Eleições 2024, conforme determina a [Resolução TSE nº 23.673/2021](#), e alterações posteriores, sendo as mais recentes realizadas pela Resolução nº 23.728/2024, que dispõe sobre os procedimentos de fiscalização e auditoria do sistema eletrônico de votação.

4.1.1. Deste modo, o inciso III, do art. 58 do mencionado instrumento normativo, estabelece o quantitativo de 43 (quarenta e três) urnas eletrônicas a serem auditadas, sendo 33 (trinta e três) a serem submetidas ao Teste de Integridade das Urnas Eletrônicas; as demais, ao Teste de Autenticidade dos Sistemas Eleitorais.

4.2. Da quantidades de equipamentos

4.2.1. Captação e transmissão da cerimônia de definição das seções eleitorais, a se realizar no dia 5/10/2024 (1º Turno) e no dia 26/10/2024 (2º turno - se houver) no Edifício do Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura de Minas Gerais (CREA-MG) e do ambiente dos procedimentos da auditoria, a se realizar no dia 6/10/2024 e no dia 27/10/2024 (2º turno - se houver), também no CREA-MG:

5 (cinco) câmeras robóticas tipo PTZ (Pan -Tilt - Zoom), zoom ótico mínimo de 12X, inclinação: -30º a +30º graus, pan 355º, capacidade mínima de 10 posições de *presets* em cada câmera;

1 (uma) câmera com operador;

2 (dois) microfones de mão para captação da entrada ao vivo de entrevistas

1 (uma) estação de transmissão ao vivo com sistema completo de captura de áudio e vídeo profissional, suportando entradas de vídeo (HD-SDI), saída de vídeo (HD-SDI) e áudio digital sincronizado

suporte à GC (gerador de caracteres)

suporte para captura de cada câmera individualmente e exibição em 30 (trinta) quadros por segundo;

mesa controladora e/ou sistema de gerenciamento para controle remoto das câmeras e as funções pan, tilt e zoom;

internet (com redundância): mínimo de 50Mbps para viabilizar a transmissão;

1 (um) diretor de imagem para conduzir a operação da transmissão;

1 (um) operador de áudio;

1 (um) cinegrafista;

Projeção das imagens coletadas do ambiente da auditoria realizada no CREA-MG em 2 (dois) painéis de LED de 40" (40 polegadas), no mínimo, por local de auditoria, nos dias 06/10/2024, e, se houver segundo turno, 27/10/2024.

4.2.2 Filmagem, monitoramento e gravação das urnas eletrônicas

1º turno - Salão nobre do Edifício do Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura de Minas Gerais (CREA-MG), na Av. Álvares Cabral, nº 1600 – Bairro Santo Agostinho, Belo Horizonte/MG:

30 (trinta) Câmeras robóticas tipo PTZ (Pan -Tilt – Zoom), zoom ótico mínimo de 12X, inclinação: -30° a +30° graus, pan 355°, capacidade mínima de 10posições de *presets* em cada câmera e 2 (dois) monitores de retorno - Gravação ininterrupta por no mínimo 16h.

1º turno - Escola Estadual Pandiá Calógeras, na Praça Carlos Chagas, nº 35 – Santo Agostinho, Belo Horizonte/MG:

03 (três) Câmeras robóticas tipo PTZ (Pan -Tilt – Zoom), zoom ótico mínimo de 12X, inclinação: -30° a +30° graus, pan 355°, capacidade mínima de 10posições de *presets* em cada câmera e 2 (dois) monitores de retorno- Gravação ininterrupta por no mínimo 16h.

2º turno - Salão nobre do Edifício do Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura de Minas Gerais (CREA-MG):

09 (nove) Câmeras robóticas tipo PTZ (Pan -Tilt – Zoom), zoom ótico mínimo de 12X, inclinação: -30° a +30° graus, pan 355°, capacidade mínima de 10posições de *presets* em cada câmera e 2 (dois) monitores de retorno. - Gravação ininterrupta por no mínimo 16h.

2º turno - Escola Estadual Pandiá Calógeras:

01 (uma) Câmera robóticas tipo PTZ (Pan -Tilt – Zoom), zoom ótico mínimo de 12X, inclinação: -30° a +30° graus, pan 355°, capacidade mínima de 10posições de *presets* em cada câmera e 2 (dois) monitores de retorno. - Gravação ininterrupta por no mínimo

16h.

4.3. Outras especificações e quantitativos deverão ser observadas pela(s) empresa(s) contratada(s)

4.3.1. Especificações da captação das imagens e da transmissão no YouTube

4.3.1.1. As câmeras de captação de imagem para transmissão na plataforma *YouTube*, do sorteio e do evento de auditoria, em cada local designado, deverão ser operadas por pessoas indicadas pela empresa de transmissão contratada.

4.3.1.2. Filmagem e transmissão no mínimo no formato 4K com 5 (cinco) câmeras robóticas tipo PTZ (Pan -Tilt – Zoom), zoom ótico mínimo de 12X, inclinação: -30° a +30° graus, pan 355°, capacidade mínima de 10 posições de **presets** em cada câmera e 2 (dois) monitores de retorno.

4.3.1.3. A inclusão de trilhas licenciadas e de vinhetas e/ou *templates* previamente fornecidos pela Secretaria de Comunicação Social deve estar prevista.

4.3.1.4. A contratada deve providenciar todos equipamentos e acessórios necessários à perfeita iluminação do ambiente e filmagem conforme descrita, como tripés, lâmpadas, rebatedores, filtros, extensões, cabeamento, entre outros.

4.3.2. Filmagem, gravação e reprodução dos procedimentos na urna

4.3.2.1. Filmagem, gravação em Resolução 4k e reprodução local, em monitores, dos ambientes de auditoria no dia 06/10/2024, e, se houver segundo turno, no dia 27/10/2024.

4.3.2.2. Filmagem, gravação em Resolução 4k e reprodução local, em monitor, da tela de cada uma das 30 (trinta) urnas eletrônicas posicionadas no espaço do CREA-MG, no dia 06/10/2024, e, se houver segundo turno, da tela de cada uma das 9 (nove) urnas eletrônicas posicionadas no espaço do CREA-MG, no dia 27/10/2024.

4.3.2.3. Filmagem, gravação em Resolução 4k e reprodução local, em monitor, da tela de cada uma das 3 (três) urnas eletrônicas posicionadas na Escola Estadual Pandiá Calógeras, nos dias 06/10/2024, e, se houver segundo turno, da tela de 1 (uma) urna eletrônica posicionada na Escola Estadual Pandiá Calógeras, no dia 27/10/2024.

4.3.2.4. Fornecimento de 33 (trinta e três) monitores de 24" (24 polegadas), no mínimo, para reprodução de imagem da tela de cada urna auditada nos dois locais indicados, no dia 06/10/2024, e, se houver segundo turno, o fornecimento de 10 (dez) monitores de 24" (24 polegadas), no mínimo, no dia 27/10/2024.

4.3.2.5. Gravação em sistema de armazenamento em rede (*storage*) do conteúdo da gravação das imagens de cada uma das telas das urnas auditadas nos dois locais indicados, nos dias 06/10/2024, e, se houver segundo turno, 27/10/2024, com central de monitoramento única que permita a realização de verificação da gravação em determinada urna sem prejudicar o andamento da auditoria.

4.3.2.6. Fornecimento de 4 (quatro) HDs (Hard Disks) externos com a gravação das imagens, nos formatos MP4 e WMV, para entrega ao TRE-MG, no prazo máximo de 5 (cinco) dias da gravação.

4.3.2.7. É imprescindível o registro da data/hora das filmagens de cada câmera.

4.3.2.8. Deverá ser instalada 1 (uma) câmera para gravação da tela de cada uma das 33 urnas eletrônicas que serão auditadas, referente ao 1º turno.

4.3.2.9. Deverá ser instalada 1 (uma) câmera para gravação da tela de cada uma das 10 urnas eletrônicas que serão auditadas, referente ao 2º turno.

4.3.2.10. A filmadora digital que estiver sendo utilizada para a filmagem de cada urna eletrônica que está sendo auditada deverá reproduzir a imagem filmada em monitores individuais de 24" (24 polegadas), no mínimo.

4.3.2.11. O período de filmagem, monitoramento, transmissão e gravação deverá ser o da duração do sorteio e dos processos de auditoria de funcionamento das urnas eletrônicas, com garantia de continuidade, sem interrupções.

4.3.2.12. Seis (6) profissionais capacitados para operar os equipamentos e para prestar imediato suporte que se fizer necessário durante as filmagens deverão estar presentes, três em cada local, durante a realização do serviço de filmagem e gravação das telas das urnas e dos ambientes de auditoria.

4.3.2.13. A contratada para filmagem, reprodução local e gravação deverá disponibilizar, ainda, 2 (dois) coordenadores dos trabalhos, um para permanecer em cada um dos locais de auditoria.

4.3.2.14. Devem ser providenciados pela contratada os equipamentos necessários à perfeita iluminação do ambiente, como tripés, lâmpadas, rebatedores, filtros, extensões, etc.

4.3.2.15. A contratada deve possuir equipamentos de reposição em quantitativo suficiente para que não ocorra a interrupção dos trabalhos de filmagem, de transmissão, de gravação e de reprodução local.

4.3.2.16. O posicionamento das câmeras, dos monitores e dos equipamentos de gravação deverá obedecer às determinações do contratante, garantindo-se estabilidade, ausência de vibração e de solavancos, ou seja, de forma que nenhuma instabilidade prejudique o foco, a leitura e a gravação das imagens.

4.3.3. Características da sonorização

4.3.3.1 Captação de áudio deverá ser feita com microfone tipo headset, sendo necessário 1 (um) microfone para cada uma das câmeras focadas nas urnas eletrônicas, com redutor de ruído externo.

4.3.3.2. Presença de técnico de som durante todo o tempo especificado para as filmagens, para prestar o imediato suporte que se fizer necessário.

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO

5.1 Execução direta dos serviços

5.1.1 Inicialmente, optar por realizar os serviços com recursos próprios pode parecer uma escolha financeiramente vantajosa. No entanto, há uma série de considerações que precisam ser cuidadosamente ponderadas:

5.1.1.1 Um dos principais desafios dessa abordagem reside na competência do pessoal envolvido. A falta de expertise nesse campo pode acarretar consequências significativas em termos de qualidade, segurança, eficiência e satisfação do público-alvo.

5.1.1.1.1 A manifestação dessas consequências adversas pode prejudicar a reputação da Justiça Eleitoral e comprometer um dos objetivos fundamentais do órgão, que é fortalecer a confiança dos cidadãos no processo eleitoral e nos resultados das eleições.

5.1.1.2 Além disso, é importante notar que o TRE-MG não dispõe dos recursos tecnológicos necessários para implementar essa solução, o que demandaria investimentos consideráveis na aquisição de equipamentos. Esses investimentos, por sua vez, seriam utilizados de forma esporádica, geralmente a cada dois anos, o que levanta preocupações quanto à eficácia e à economicidade do gasto público.

5.1.1.2.1 Essa situação é particularmente preocupante, pois contraria os princípios administrativos da eficiência e da economicidade.

5.1.1.2.2 Ao não minimizar desperdícios nem evitar custos desnecessários, o Tribunal corre o risco de comprometer sua capacidade de gerir recursos de maneira eficiente, especialmente considerando que os equipamentos adquiridos podem enfrentar obsolescência técnica ou falhas operacionais no próximo ciclo eleitoral.

5.2 Contratação de empresa especializada nos serviços

5.2.1 Embora envolva desembolso de recursos financeiros, a abordagem de execução indireta dos serviços oferece uma gama de vantagens consideráveis:

5.2.1.1 Ao optar por contratar uma empresa especializada no campo audiovisual, o TRE terá acesso a uma equipe com expertise e um histórico comprovado de experiência na área. Isso assegura um padrão técnico elevado, resultando em serviços de qualidade excepcional que atendem plenamente às expectativas estabelecidas durante o processo de contratação.

5.2.1.2 As empresas dedicadas ao audiovisual geralmente dispõem de equipamentos de última geração, caracterizados por padrões de qualidade superiores. Isso significa acesso a câmeras, sistemas de iluminação e demais dispositivos que podem significativamente elevar o nível da produção. Além disso, essa abordagem elimina a necessidade de investir em equipamentos dispendiosos que correm o risco de se tornarem obsoletos em um curto espaço de tempo.

5.2.1.3 A execução indireta dos serviços pode, muitas vezes, revelar-se mais econômica do que a execução direta. Isso se deve ao fato de que a contratante só incorre em despesas pelos serviços efetivamente prestados, sem a obrigação de suportar os custos fixos associados à aquisição e manutenção de equipamentos, bem como ao treinamento de pessoal.

5.3 Solução indicada

5.3.1 Diante do exposto, o entendimento da(o)s integrantes que subscrevem este documento é que a forma de contratação que atende ao negócio, neste momento, é a contratação de empresa especializada nos serviços.

6. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

O valor estimado da contratação é **R\$309.767,72** (trezentos e nove mil setecentos e sessenta e reais e setenta e dois centavos) apurado a partir da média dos preços obtidos no mercado.

O setores requisitante e técnico tentaram obter propostas de empresas prestadoras de serviços (conforme demonstram os emails anexados ao documento 5468176); entretanto, apenas a empresa INFRA BRASIL encaminhou a proposta para ambos os itens.

O **item 1** (captação e transmissão simultânea de áudio e vídeo, em canal oficial do TRE/MG na plataforma *YouTube*) obteve proposta apenas da empresa INFRA BRASIL.

Quanto ao **item 2** (filmagem, monitoramento e produção de material gravado das telas das urnas), além da proposta enviada pela empresa INFRA BRASIL, utilizou-se, como parâmetro, os valores obtidos dos pregões eletrônicos dos Tribunais Regionais de Piauí e Rio Grande do Sul (documento 5468530). Cabe ressaltar que, apesar das especificações técnicas dos equipamentos solicitados pelos Regionais não serem idênticas, é possível traçar um paralelo pelo próprio natureza da contratação, equalizando o número de urnas para se chegar a um valor estimado mais congruente.

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.

1º TURNO		
EMPRESAS CONSULTADAS	Descrição - ITEM 1	Valor
INFRA BRASIL (TRE-MG) (PROPOSTA ENVIADA -)	Captação e transmissão simultânea de áudio e vídeo, em canal oficial do TRE/MG na plataforma <i>YouTube</i> (serviço de streaming) dos eventos:	R\$ 80.000,00

DOCUMENTO Nº 5468182)	<p>- de sorteio e/ou indicação pelas entidades fiscalizadoras das urnas eletrônicas a serem auditadas, conforme estabelecido no art. 57 da Resolução TSE nº 23.673/2021), a se realizar no Edifício do Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura de Minas Gerais (CREA-MG), na Av. Álvares Cabral, nº 1600 – Bairro Santo Agostinho, Belo Horizonte/MG.</p> <p>- do ambiente de auditoria no salão nobre do Edifício do Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura de Minas Gerais (CREA-MG)</p>	
	Descrição - ITEM 2	
INFRA BRASIL (TRE-MG) (PROPOSTA ENVIADA DOCUMENTO Nº 5468182	<p>Filmagem, monitoramento e produção de material gravado das telas de <u>33 (trinta e três) urnas</u> a serem submetidas ao teste de verificação da integridade dos sistemas instalados no ambiente do(s) evento(s) de Auditoria de Verificação do Funcionamento das Urnas Eletrônicas (conforme estabelecido no § 2º do art. 64 da Resolução TSE nº 23.673/2021).</p> <p>Serão submetidas ao teste de integridade, no Edifício do Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura de Minas Gerais (CREA-MG): no 1º Turno - 30 (trinta) urnas eletrônicas</p> <p>Serão submetidas ao teste de integridade com biometria, na Escola Estadual Pandiá Calógeras, na Praça Carlos Chagas, nº 35: no 1º turno - 3 (três) urnas eletrônicas</p>	R\$ 198.000,00
FACHINELI COMUNIÇÃO LTDA. (TRE-PI Pregão	<p>Filmagem, monitoramento e produção de material gravado das urnas a serem submetidas ao teste de verificação da autenticidade e integridade dos sistemas instalados no ambiente do(s) evento(s) de Auditoria de Verificação do Funcionamento das Urnas Eletrônicas (conforme</p>	R\$ 52.190,33 (para 23 urnas)

Eletrônico 90012/2024)	estabelecido no § 2º do art. 64 da Resolução TSE nº 23.673/2021).	R\$2.269,14 por urna x 33 urnas = R\$ 74.881,77
AO VIVO MT TRANSMISSÕES ESPORTIVAS, CULTURAIS E CORPORATIVAS (TRE-RS - Pregão Eletrônico 90019/2024)	Filmagem, monitoramento e produção de material gravado das urnas a serem submetidas ao teste de verificação da autenticidade e integridade dos sistemas instalados no ambiente do(s) evento(s) de Auditoria de Verificação do Funcionamento das Urnas Eletrônicas (conforme estabelecido no § 2º do art. 64 da Resolução TSE nº 23.673/2021).	R\$ 69.520,00 (27 urnas) R\$2.574,81 por urna x 33 urnas = R\$ 84.968,88
	MÉDIA 1º TURNO - R\$ 80.000,00 (ITEM 1) + R\$119.283,55 (ITEM 2)	R\$199.283,55

2º TURNO		
EMPRESAS CONSULTADAS	Descrição - ITEM 1	Valor

<p>INFRA BRASIL (TRE-MG) (PROPOSTA ENVIADA - DOCUMENTO Nº 5468182)</p>	<p>Captação e transmissão simultânea de áudio e vídeo, em canal oficial do TRE/MG na plataforma <i>YouTube</i> (serviço de streaming) dos eventos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - de sorteio e/ou indicação pelas entidades fiscalizadoras das urnas eletrônicas a serem auditadas, conforme estabelecido no art. 57 da Resolução TSE nº 23.673/2021), a se realizar no Edifício do Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura de Minas Gerais (CREA-MG), na Av. Álvares Cabral, nº 1600 - Bairro Santo Agostinho, Belo Horizonte/MG. - do ambiente de auditoria no salão nobre do Edifício do Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura de Minas Gerais (CREA-MG) 	<p>R\$ 80.000,00</p>
	Descrição - ITEM 2	
<p>INFRA BRASIL (TRE-MG) (PROPOSTA ENVIADA - DOCUMENTO Nº 5468182)</p>	<p>Filmação, monitoramento e produção de material gravado das telas de 10 (dez) a serem submetidas ao teste de verificação da autenticidade e integridade dos sistemas instalados no ambiente do(s) evento(s) de Auditoria de Verificação do Funcionamento das Urnas Eletrônicas (conforme estabelecido no § 1º do art. 59 da Resolução TSE nº 23.673/2021).</p>	<p>R\$ 42.000,00</p>
<p>FACHINELI COMUNICAÇÃO LTDA. (TRE-PI Pregão</p>	<p>Filmação, monitoramento e produção de material gravado das urnas a serem submetidas ao teste de verificação da autenticidade e integridade dos sistemas instalados no ambiente do(s) evento(s) de Auditoria de Verificação do Funcionamento das Urnas Eletrônicas (conforme estabelecido no § 1º do art. 59 da Resolução TSE nº 23.673/2021).</p>	<p>R\$ 29.900,00 (para 9 urnas)</p>

Eletrônico 90012/2024)		
AO VIVO MT TRANSMISSÕES ESPORTIVAS, CULTURAIS E CORPORATIVAS (TRE-RS - Pregão Eletrônico 90019/2024)	Filmação, monitoramento e produção de material gravado das urnas a serem submetidas ao teste de verificação da autenticidade e integridade dos sistemas instalados no ambiente do(s) evento(s) de Auditoria de Verificação do Funcionamento das Urnas Eletrônicas (conforme estabelecido no § 1º do art. 59 da Resolução TSE nº 23.673/2021).	R\$ 17.380,00 (para 8 urnas) R\$ 2.172,50 por urna x 9 urnas = R\$ 19.552,50
	MÉDIA 2º TURNO, SE HOUVER - R\$ 80.000,00 (ITEM 1) + R\$ 30.484,16 (ITEM 2)	R\$110.484,16

MÉDIA DO 1º TURNO + MÉDIA DO 2º TURNO, SE HOUVER = R\$309.767,72

7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A descrição da solução como um todo está exposta no item 4 deste Estudo Técnico Preliminar e as datas de execução dos serviços são as seguintes:

No 1º turno das eleições:

- a) De 30/09/2024 a 04/10/2024: instalação e teste dos equipamentos.
- b) Em 05/10/2024: captação de imagem e transmissão simultânea de áudio e vídeo do evento do sorteio e/ou indicação das seções eleitorais pelas entidades fiscalizadoras, a serem submetidas aos procedimentos de auditoria, no canal oficial do TRE/MG na plataforma *YouTube* (serviço de *streaming*).
- c) Em 06/10/2024: filmagem, monitoramento, transmissão simultânea de áudio e vídeo, em canal oficial do TRE/MG na plataforma *YouTube* (serviço de *streaming*) do ambiente da auditoria a ser realizada no CREA-MG.
- d) Em 06/10/2024: filmagem, monitoramento e produção de material gravado (áudio e vídeo) das telas de 30 (trinta) urnas a serem submetidas ao Teste de Integridade das Urnas Eletrônicas (auditoria de verificação de funcionamento das urnas eletrônicas em condições normais de uso).
- e) Em 06/10/2024: filmagem, monitoramento e produção de material gravado (áudio e vídeo) das telas de 3 (três) urnas a serem submetidas ao Teste de Integridade com Biometria.

No 2º turno das eleições, se houver:

- a) De 21/10/2024 a 25/10/2024: instalação e teste dos equipamentos.
- b) Em 26/10/2024: captação de imagem e transmissão simultânea de áudio e vídeo do evento do sorteio e/ou indicação das seções eleitorais pelas entidades fiscalizadoras, a serem submetidas aos procedimentos de auditoria, no canal oficial do TRE/MG na plataforma *YouTube* (serviço de *streaming*).
- c) Em 27/10/2024: filmagem, monitoramento, transmissão simultânea de áudio e vídeo, em canal oficial do TRE/MG na plataforma *YouTube* (serviço de *streaming*) do ambiente da auditoria a ser realizada no CREA-MG.
- d) Em 27/10/2024: filmagem, monitoramento e produção de material gravado (áudio e vídeo) das telas de 9 (nove) urnas a serem submetidas ao Teste de Integridade das Urnas Eletrônicas (auditoria de verificação de funcionamento das urnas eletrônicas em condições normais de uso).
- e) Em 27/10/2024: filmagem, monitoramento e produção de material gravado (áudio e vídeo) da tela de 1 (uma) urna a ser submetida ao Teste de Integridade com Biometria.

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

Os serviços estão sendo divididos em 2 itens:

Item 1 - Captação e transmissão simultânea de áudio e vídeo, em canal oficial do TRE/MG na plataforma *YouTube* (serviço de *streaming*);

Item 2 - Filmagem, monitoramento e produção de material gravado.

Os serviços, como regra, devem atender ao parcelamento quando for tecnicamente viável e economicamente vantajoso (art. 47, inciso II, da Lei nº 14.133/2021). Portanto, a presente contratação poderá ser adjudicada a empresas distintas, não havendo óbice ao seu

parcelamento.

9. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

Pretende-se com a implementação dos procedimentos de fiscalização e auditoria afastar qualquer dúvida acerca do correto funcionamento do sistema de votação eletrônica, dando cumprimento ao desiderato da Resolução nº 23.673/2021.

A filmagem, o monitoramento, a transmissão e a produção de material gravado, relativo aos trabalhos da Auditoria da Votação Eletrônica, são fundamentais para garantir a transparência do processo eleitoral e demonstrar a legitimidade da votação por meio da urna eletrônica.

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

10.1. Requisição por meio de cessão não onerosa das dependências do Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura - CREA-MG - e do auditório da Escola Estadual Pandiá Calógeras para utilização nos procedimentos de auditoria do sistema eletrônico de votação, nas Eleições 2024;

10.2. Instalação da Comissão de Auditoria da Votação Eletrônica para a organização e a condução dos trabalhos relativos ao Teste de Integridade, Teste de Integridade com Biometria e Teste de Autenticidade dos Sistemas Eleitorais.

11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Não há.

12. DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS

Os monitores deverão possuir certificação EPEAT (*Electronic Product Environmental Assessment Tool*) na categoria GOLD ou SILVER.

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

Constata-se que a contratação pretendida apresenta viabilidade técnica e operacional, bem como adequação à necessidade identificada na demanda.

14. ESTUDO DE CONTRATAÇÕES ANTERIORES

Nas Eleições 2022, a prestação de serviços de filmagem, monitoramento e produção de material gravado dos procedimentos de Auditoria de Funcionamento de Urnas Eletrônicas foi objeto do contrato nº 57/2022 - filmagem, monitoramento e produção de material gravado, doc. 3238591, 1º termo aditivo nº 3365041, 2º termo aditivo nº 3433045, e contrato nº 58/2022 - captação e transmissão de imagem do evento, doc. 3238666, ambos contidos no processo SEI nº 0005917-21.2022.6.13.8000.

Relativamente ao pleito de 2020, a prestação de serviços de filmagem, monitoramento e produção de material gravado dos procedimentos de Auditoria de Funcionamento de Urnas Eletrônicas foi objeto do contrato nº 078/20 – prestação de serviços de filmagem, monitoramento e material de material gravado dos procedimentos de Auditoria de Funcionamento de Urnas Eletrônicas, doc. 0833993, 1º termo aditivo nº 1072486, constantes dos autos do processo SEI nº 0005142-74.2020.6.13.8000.

15. FORNECEDORES IDENTIFICADOS

Foram identificados os seguintes fornecedores:

1) Infra do Brasil Comércio e Serviços Ltda.

CNPJ: 70.946.330/0001-50

Endereço: Rua Timbiras nº 1925, 9º andar, Belo Horizonte/MG, CEP: 30.140-061

Telefone: (31) 3190-0194

financeiro@infrax.com.br

contato@infrax.com.br

2) Eventus Podium Ltda.

CNPJ: 10.429.301/0001-99

Endereço: Rua Desembargador Afonso Lages, nº 67, Bairro Dona Clara, Belo Horizonte/MG

Telefone: (31) 3403-1493, (31) 99109-5826

eventospodium@eventospodium.com.br

3) Agencia Espacial Operações e Transmissões Ltda.

CNPJ: 01.642.718/0001-44

Endereço: Rua Sebastião Brochado, nº 311 - Novo das Industrias (Barreiro), Belo Horizonte - MG, CEP: 30.610-730

Telefone: (31) 98838-9652

neyrubens@aespacial.com.br

16. PROPOSTA COMERCIAL (PRODUTOS NÃO USUAIS)

Os fornecedores foram contatados, porém, apenas a proposta de documento 5468182 foi apresentada.

17. ANÁLISE DE RISCOS

Anexada a matriz de riscos constante no doc. 5466138 conforme no Anexo I da Portaria DG 129/2019. Não foram detectados outros riscos específicos para esta aquisição.

Belo Horizonte, 19 de julho de 2024.



Documento assinado eletronicamente por **GUSTAVO OLIVEIRA HEITMANN**, Técnico Judiciário, em 08/08/2024, às 13:58, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **VALÉRIA AZZI**, Técnico Judiciário, em 08/08/2024, às 15:36, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **BETHANIA MENESSES DE ANDRADE, Secretário(a)**, em 08/08/2024, às 16:36, 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 **5528782** e o código CRC **BD7FEB91**.

0006994-94.2024.6.13.8000

5528782v2
