TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PARA

RUA JOÃO DIOGO, 288 - Bairro CAMPINA - CEP 66015902 - Belém - PA

ESTUDOS TÉCNICOS PRELIMINARES
(ETP COMPRAS - TIC)

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO (obrigatório)

Fundamentação: Descrição da necessidade da contratação, considerado o problema a ser resolvido sob a perspectiva do interesse público (inciso I do § 1° do art. 18 da Lei 14.133/2021 e art. 11, inciso I da IN 94/2022).

1.1. Descrição da necessidade

1.1.1. Formação de Ata de Registro de Preços para aquisição de headphones com fio e conector analógico (P3), visando prover o regional com periféricos de comunicação estáveis e de rápida utilização (plug and play). A contratação justifica-se pela necessidade de organizar o ambiente sonoro em tratativas institucionais e audiências telepresenciais, eliminando a poluição sonora provocada por alto-falantes abertos. A adoção do modelo com fio (P3) garante economicidade e elimina riscos de interrupção por descarregamento, enquanto o Registro de Preços confere flexibilidade logística para atendimento gradual das unidades.

1.2. Motivação/justificativa

1.2.1. A presente aquisição justifica-se pela inexistência de estoque para reposição de fones de ouvido no Regional. O diagnóstico do parque de periféricos demonstra que as unidades do interior e diversos setores da Sede carecem de dispositivos de áudio padronizados ou operam com itens danificados pelo desgaste natural, sem reserva técnica para substituição ágil em casos de dano. A alteração da especificação inicial (que previa fones USB) para o conector P3 justifica-se tecnicamente por razões operacionais constatadas pela Equipe de Planejamento da Contratação, especialmente no âmbito das Zonas Eleitorais que realizam o atendimento biométrico de eleitores. Nesses locais, as portas USB dos computadores e minidesks encontram-se totalmente ocupadas pelos periféricos essenciais ao kit de biometria, tais como:

- Câmera USB;
- Ring light USB;
- Coletor de assinatura USB;
- Coletor de impressão digital USB;
- Teclado USB;
- e Mouse USB.

1.2.2. Embora o DOD defina a conexão USB, a escolha do conector analógico P3 (3,5 mm) — padrão nativamente presente nos computadores da instituição — garante o funcionamento plug and play, otimiza o uso de portas de entrada/saída do computador e evita a necessidade de aquisição, instalação e gestão de hubs USB adicionais, reduzindo pontos de falha e custos para a Administração.

1.3. Identificação das necessidades não tecnológicas ou de negócio

1.3.1. A solução visa otimizar o ambiente institucional e a produtividade coletiva mediante a atenuação de ruídos e eliminação da poluição sonora provocada por alto-falantes abertos em salas compartilhadas. A

padronização de um modelo único de fone de ouvido simplifica o controle patrimonial, a gestão do estoque de reserva técnica e a distribuição para as Zonas Eleitorais, minimizando custos operacionais. A medida também garante conformidade com as diretrizes do CNJ e normativos internos do TRE-PA que regulamentam atos processuais virtuais e trabalho híbrido.

1.4. Identificação das necessidades tecnológicas

1.4.1. Para atender aos requisitos de desempenho, ergonomia e compatibilidade com a infraestrutura de TI do Regional, os equipamentos deverão ser fones de ouvido em formato supra-auricular ou circum-auricular com conchas acolchoadas para isolamento acústico passivo, microfone integrado com haste ajustável, alto-falantes com sensibilidade ≥ 95 dB SPL/mW e impedância nominal de 32Ω (aceita-se tolerância de ±15%, abrangendo a faixa de 27,2Ω a 36,8Ω), garantindo reprodução clara de áudio/voz e compatibilidade nativa com saídas analógicas P3 de notebooks, desktops e minidesks do Tribunal, cabo com extensão mínima de 1,2 m e funcionamento plug-and-play, sem necessidade de drivers proprietários.

1.5. Análise da contratação anterior ou a série histórica, se houver.

1.5.1. Não foram identificadas contratações anteriores com objeto idêntico (fones de ouvido com fio P3). Contudo, foi realizado contrato anterior (TR sob Lei 8.666/93, processo SEI 0010885-72.2019.6.14.8000) para aquisição de periféricos de áudio, que incluía fones de ouvido sem fio (Bluetooth) e fones com conexão USB, porém sem previsão de fones com fio P3. Registrou-se que tais modelos apresentaram custos mais elevados e dependência de baterias, reforçando a opção pelo fone com fio P3 na presente contratação.

2. DEMAIS REQUISITOS NECESSÁRIOS E SUFICIENTES À ESCOLHA DA SOLUÇÃO DE TIC

Fundamentação: descrição dos requisitos da contratação contendo de forma detalhada, motivada e justificada, inclusive quanto à forma de cálculo, o quantitativo de bens e serviços necessários para a sua composição (inciso III do § 1° do art. 18 da Lei 14.133/2021 e art. 11, inciso I da IN 94/2022).

2.1. Natureza do objeto

2.1.1. O objeto da presente contratação classifica-se como bem comum, nos termos do art. 6º, inciso XIII, da Lei 14.133/2021, por tratar-se de fones de ouvido com fio (P3), periférico de áudio padronizado, amplamente disponível no mercado nacional, com especificações técnicas objetivas e usuais que dispensam a avaliação mais ampla para sua seleção.

2.2. Necessidade continuada da solução.

2.2.1. A presente contratação não se caracteriza como fornecimento contínuo, por tratar-se de aquisição pontual de bens (fones de ouvido) destinados à formação de estoque e reserva técnica, não sujeita à vigência plurianual, nos termos do art. 106 da Lei nº 14.133/2021.

2.3. Adoção do Sistema de Registro de Preços – SRP

2.3.1. A adoção do Sistema de Registro de Preços justifica-se pela possibilidade de contratações futuras e parceladas durante a vigência da Ata, conforme a efetiva necessidade das unidades e a disponibilidade orçamentária, evitando a aquisição imediata da totalidade dos bens e permitindo melhor adequação do fornecimento à demanda administrativa.

2.4. Foi realizada consulta às IRPs em andamento.

2.4.1. Sim. Foi realizada consulta ao SIASGnet, não tendo sido identificada nenhuma Intenção de Registro de Preços (IRP) em andamento que contemplasse objeto compatível com a presente contratação.

2.5. Haverá órgãos participantes deste Registro de Preços? Justificar.

2.5.1. Não. O ETP foi elaborado a partir do diagnóstico da infraestrutura dos ambientes de trabalho do TRE-PA. A solução e seus requisitos ergonômicos e de conexão (P3) foram dimensionados exclusivamente para atender a demanda interna e o parque tecnológico deste Regional.

2.6. Será realizado procedimento público de intenção de registro de preços - IRP?

2.6.1. Não. Considerando que o TRE-PA será o único órgão contratante e que os quantitativos foram dimensionados exclusivamente para atendimento de sua demanda interna, fica dispensada a realização da IRP, nos termos do art. 86, § 1º, da Lei nº 14.133/2021 e do art. 9º, § 2º, do Decreto nº 11.462/2023.

2.7. Será estabelecido (se for o caso) o número máximo de participantes, em conformidade com a capacidade de gerenciamento do órgão? Justificar.

2.7.1. Não se aplica, tendo em vista que não será realizado procedimento público de IRP.

2.8. Será admitida a adesão à ata de registro de preços por órgão não participante? justificar.

2.8.1. Não. Os quantitativos de fones de ouvido foram rigorosamente estimados para atender à demanda planejada do TRE-PA. A admissão de adesões introduziria demanda não planejada que poderia exceder a capacidade de estoque e entrega da empresa, gerando risco à exequibilidade do contrato e comprometendo o fornecimento tempestivo.

2.9. Havendo possibilidade de adesão, há previsão de quantitativos máximos para adesão e dos respectivos quantitativos? (art. 32 do Decreto nº 11.462/23)

2.9.1. Não se aplica, tendo em vista a não admissão de adesão por órgãos não participantes, conforme devidamente motivado no subitem 2.8 deste ETP.

2.10. Admissão ou não de subcontratação do objeto contratual

2.10.1. A subcontratação não é admitida por tratar-se de aquisição de itens padronizados e de pronta-entrega (fones de ouvido), cujo fornecimento deve ser integralmente responsabilidade do contratado, não havendo etapas ou serviços especializados que justifiquem a subcontratação parcial.

2.11. Exigência de amostra/prova de conceito

2.11.1. Não será exigida amostra como condição geral de participação, considerando que os requisitos podem ser objetivamente comprovados por documentação técnica oficial e verificações de conformidade.

2.12. Requisitos de garantia, manutenção e assistência técnica

2.12.1. Para todos os itens, o prazo de garantia dos objetos da contratação é de no mínimo 12 meses ou o prazo fornecido pelo fabricante, (o que for maior). A assistência técnica deverá ser prestada em território nacional, com substituição de peças e reparos necessários ao perfeito funcionamento dos equipamentos.

2.13. Garantia contratual

2.13.1. Não será exigida a prestação de garantia financeira da execução contratual (arts. 96 e seguintes da Lei nº 14.133/2021), considerando o baixo valor unitário dos bens, a pronta-entrega do fornecimento e o baixo risco de inexecução que comprometa as atividades operacionais do Tribunal.

2.14. Requisitos de capacitação

2.14.1. Não se aplicam requisitos de capacitação ou treinamento para o uso dos equipamentos, tendo em vista tratarem-se de periféricos de áudio com tecnologia analógica *Plug and Play*, de uso intuitivo e universal pelos magistrados, servidores e colaboradores do TRE-PA.

2.15. Requisitos legais

2.15.1. O processo de contratação deve estar aderente à seguinte legislação, sem prejuízo de outras normas aplicáveis:

- Constituição Federal;
- Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021 (Nova Lei de Licitações e Contratos)
- Decreto nº 11.462, de 31 de março de 2023 (Regulamenta o Sistema de Registro de Preços);
- Resolução CNJ nº 468, de 15 de julho de 2022;
- Resolução CNJ nº 370, de 28 de janeiro de 2021 (ENTIC-JUD);
- Resolução TSE nº 23.702, de 9 de junho de 2022.

2.16. Requisitos temporais

2.16.1. O prazo de entrega dos bens é de 30 (trinta) dias corridos, contados do recebimento da ordem de fornecimento, observado o quantitativo mínimo definido pela contratante.

2.16.2. O termo de contrato será substituído por Nota de Empenho/Ordem de Fornecimento de Bens, com esteio no art. 95, II, da Lei nº 14.133/2021, considerando a entrega integral e imediata dos bens adquiridos em cada ordem, sem obrigações futuras relevantes além da garantia legal e contratual dos equipamentos.

2.17. Requisitos de Segurança da informação e Privacidade

2.17.1. Por se tratar de equipamento analógico passivo, com conexão P3, destituído de capacidade autônoma de processamento, armazenamento ou transmissão de dados, não se identificam requisitos específicos de segurança da informação ou de proteção de dados pessoais relacionados à operação do equipamento.

Durante a execução contratual, a Contratada deverá preservar o sigilo das informações institucionais a que eventualmente tiver acesso em razão do fornecimento.

2.18. Requisitos sociais, ambientais e culturais

2.18.1. Os equipamentos devem estar aderentes às diretrizes sociais, ambientais e culturais aplicáveis às contratações públicas. Todos os manuais, guias de instruções e ajuda deverão ser disponibilizados preferencialmente em língua portuguesa, e os equipamentos devem obedecer às normas de ergonomia e acessibilidade vigentes.

2.19. Critérios e práticas de sustentabilidade

2.19.1. A contratação deverá observar os critérios de sustentabilidade previstos no art. 32 da Lei nº 12.305/2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos), no Decreto nº 7.746/2012, no Plano de Logística Sustentável do TRE-PA e no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis da AGU, incluindo a destinação ambientalmente adequada dos resíduos gerados ao final da vida útil dos equipamentos.

2.19.2. Além dos critérios de sustentabilidade eventualmente inseridos na descrição do objeto, devem ser

atendidos os seguintes requisitos, que se baseiam no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis:

- Todos os equipamentos, componentes, peças e produtos a serem fornecidos deverão atender, no que couber, a critérios de sustentabilidade ambiental dispostos na Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 01, de 19/01/2010, bem como na Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 23 de dezembro de 2022, ou prover alternativas para verificação de sua aplicabilidade.
- Os bens devem ser, preferencialmente, acondicionados 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.
- Os equipamentos eletrônicos fornecidos e peças de reposição não deverão 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).

2.20. Requisitos da Arquitetura Tecnológica

2.20.1. Não se aplica. O objeto da contratação consiste em periférico de áudio padronizado do tipo plug and play, não havendo necessidade de especificação de arquitetura tecnológica, integração com sistemas ou definição de infraestrutura de suporte.

2.21. Requisitos de Projeto e Implementação

2.21.1. Não se aplica. O objeto da contratação limita-se à aquisição de fones de ouvido com fio (P3), classificados como bens de prateleira, não envolvendo atividades de desenvolvimento, projeto, implementação ou quaisquer processos de engenharia de software.

2.22. Requisitos de implantação

2.22.1. Não se aplica. Por tratar-se de periféricos de áudio padronizados com tecnologia Plug and Play, cujo funcionamento é imediato e independe de configuração, não há necessidade de definição de processo de implantação, migração de dados ou disponibilização em ambiente de produção.

2.23. Requisitos de experiência profissional

2.23.1. Não se aplica. A presente contratação tem por objeto a aquisição de fones de ouvido com fio (P3), bens padronizados, não havendo execução de serviços que exijam experiência profissional específica.

2.24. Requisitos de formação da equipe

2.24.1. Não se aplica. Não há execução de serviços de TIC que demandem formação acadêmica ou técnica específica.

2.25. Requisitos de metodologia de trabalho

2.25.1. Não se aplica. Por tratar-se de aquisição de bens de pronta-entrega, não há necessidade de definição de metodologia de trabalho, técnicas ou processos especializados para a execução do objeto.

2.26. Da participação de consórcios

2.26.1. Não será permitida a participação de empresas em consórcio, tendo em vista que o objeto da contratação consiste em aquisição de bens padronizados de baixa complexidade, cujo fornecimento pode ser integralmente executado por uma única empresa.

2.27. Da participação de pessoa física

2.27.1. Não será permitida a participação de pessoas físicas, tendo em vista que a contratação exige estrutura mínima da contratada, com capacidade de fornecimento, logística e garantia incompatíveis com a atuação de pessoa física, conforme art. 4º da IN SEGES/ME nº 116/2021.

2.28. Da participação de cooperativas

2.28.1. Não será permitida a participação de cooperativas, tendo em vista que o objeto não se enquadra em atividades que justifiquem esse regime de participação.

2.29. Indicação de marcas ou modelos

2.29.1. Não. Não haverá indicação de marcas ou modelos no edital, sendo permitida a participação de qualquer fabricante que atenda às especificações técnicas definidas para esta aquisição.

2.30. Vedação de marcas, modelos ou produtos

2.30.1. Não. Não será aplicada vedação de marcas, modelos ou produtos na presente contratação, admitindo-se todos os fabricantes que comprovarem conformidade com as especificações técnicas e requisitos estabelecidos nos artefatos e no edital.

2.31. Necessidade de transição contratual

2.31.1. Não se aplica. A aquisição de fones de ouvido não envolve transição contratual, tratando-se de fornecimento pontual de bens.

2.32. Tratamento diferenciado para ME e EPP

2.32.1. Sim. Será reservada cota exclusiva de até 25% (vinte e cinco por cento) do lote para participação exclusiva de microempresas e empresas de pequeno porte, nos termos do art. 48, inciso III, da Lei Complementar nº 123/2006, combinado com o art. 4º da Lei nº 14.133/2021.

2.33. Regime de execução

2.33.1. Trata-se de aquisição de bens por meio do Sistema de Registro de Preços (SRP), sob a modalidade de fornecimento parcelado mediante a emissão de Ordens de Fornecimento de Bens (OFB), com julgamento pelo **menor preço por item (preço unitário)**, nos termos do art. 46, inciso I, e art. 82 da Lei nº 14.133/2021.

3. ESTIMATIVA DA DEMANDA - QUANTIDADE DE BENS E SERVIÇOS (VOLUMETRIA)

3.1. Metodologia de cálculo

O quantitativo estimado foi dimensionado a partir da identificação das posições de atendimento e das unidades administrativas que demandam utilização de recursos de áudio, acrescido de reserva técnica destinada à reposição de equipamentos danificados ou indisponíveis.

a) Zonas Eleitorais: foram consideradas 100 Zonas Eleitorais, com previsão de atendimento de até 6 posições por Zona, resultando em **600 unidades** destinadas às unidades do interior;

b) Sede: foram estimadas **300 unidades** para atendimento das unidades administrativas, salas de videoconferência, sessões plenárias, recepções e demais ambientes em que haja necessidade de comunicação por áudio;

c) Reserva técnica: foram acrescidas **100 unidades**, destinadas à reposição imediata de equipamentos que apresentem defeito, dano ou indisponibilidade, bem como ao atendimento de demandas extraordinárias

durante a vigência da Ata de Registro de Preços.

Dessa forma, a demanda-base corresponde a **900 unidades**, sendo 600 destinadas às Zonas Eleitorais e 300 à Sede, acrescida de 100 unidades de reserva técnica, totalizando **1.000 unidades**.

A reserva técnica corresponde a aproximadamente **11,11% da demanda-base** e **10% do quantitativo total estimado**.

3.2. Tabela de quantidades

Conforme levantamento realizado, os quantitativos estão assim distribuídos:

Item	Especificação	Cota	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
1	Headphone com fio, conector P3 (3,5 mm) estéreo, microfone integrado, cabo mínimo 1,2 m, resposta 20 Hz-20 kHz, sensibilidade ≥ 95 dB SPL/mW, impedância 32Ω (tolerância de ±15%).	Ampla Concorrência (75%)	750 und.	R$ 218,92	R$ 164.190,00
2	Headphone com fio, conector P3 (mesmas especificações técnicas do Item 1)	Cota Reservada ME/EPP (25%)	250 und	R$ 218,92	R$ 54.730,00
TOTAL			1000 und		R$ 218.920,00

Valor total estimado: R$ 218.920,00 (duzentos e dezoito mil novecentos e vinte reais) .

4. ANÁLISE COMPARATIVA DE SOLUÇÕES E LEVANTAMENTO DE MERCADO

Fundamentação: análise comparativa de soluções, que deve considerar, além do aspecto econômico, os aspectos qualitativos em termos de benefícios para o alcance dos objetivos da contratação, observando o que dispõe as alíneas do inciso II do art. 11, da IN 94/2022 (inciso V do § 1° do art. 18 da Lei 14.133/2021).

4.1. Disponibilidade de solução similar (alínea a)

Foram identificadas contratações e ofertas de mercado de headphones com conexão analógica P3 e características semelhantes às pretendidas. Essas referências foram utilizadas para avaliar a disponibilidade da solução, a amplitude do mercado, os requisitos técnicos praticados e os parâmetros de preços.

4.2. Alternativas do mercado (alínea b)

Foram analisadas as seguintes alternativas tecnológicas:

1. Headphone com fio e conector P3: solução selecionada, em razão da compatibilidade com a infraestrutura existente, funcionamento Plug and Play, ausência de bateria, ausência de necessidade de carregamento e preservação das portas USB utilizadas pelos demais periféricos das estações de atendimento.

2. Headphone Bluetooth: solução descartada em razão da necessidade de recarga periódica da bateria, possibilidade de interrupção da comunicação por perda de carga ou conexão sem fio e maior complexidade operacional.

3. Headphone com fio e conector USB: solução descartada em razão da elevada ocupação das portas USB existentes nos computadores e minidesks utilizados nas estações de atendimento biométrico, o que poderia demandar a utilização de hubs USB e acrescentar pontos de falha à infraestrutura.

4.3. Existência de software público ou software de governo (alínea c)

Não se aplica. A presente contratação tem por objeto a aquisição de bem de hardware (periférico de áudio), não havendo relação com software público, software de governo ou soluções de código aberto.

4.4. Políticas, modelos e padrões de governo (alínea d)

A solução deverá utilizar conexão analógica P3 (3,5 mm) TRRS, destinada à transmissão de áudio e microfone, compatível com as interfaces combinadas de áudio/microfone existentes nos equipamentos institucionais do TRE-PA. Registra-se que foi realizada consulta ao Catálogo Eletrônico de Padronização do Governo Federal e ao Catálogo de Soluções de TIC com Condições Padronizadas (PMC-TIC/SISP), nos termos do art. 19, § 2º, e art. 40, § 1º, da Lei nº 14.133/2021. Por tratar-se de periférico físico analógico comum (fone de ouvido P3) e não de solução com padronização homologada nos referidos catálogos centrais, adotou-se a especificação técnica detalhada neste ETP com o respectivo enquadramento no código CATMAT 453792.

4.5. Necessidades de adequação do ambiente (alínea e)

Não se identificou necessidade de adequação do ambiente físico ou lógico para viabilizar a solução, uma vez que os fones de ouvido com fio (P3) são periféricos plug and play, plenamente compatíveis com a infraestrutura de TI atualmente disponível no Regional.

4.6. Diferentes modelos de prestação do serviço (alínea f)

Não se aplica. A presente contratação consiste na aquisição de bens (fones de ouvido), e não na prestação de serviços, não havendo que se falar em diferentes modelos de prestação de serviço.

4.7. Diferentes tipos de solução (alínea g)

1. Headphone com fio e conector P3 — solução escolhida: apresenta compatibilidade com as interfaces analógicas existentes, funcionamento Plug and Play, não depende de bateria ou recarga e preserva as portas USB utilizadas pelos demais periféricos das estações de atendimento.

2. Headphone Bluetooth — solução descartada: embora elimine a necessidade de conexão física, requer bateria interna e recargas periódicas, estando sujeito à interrupção de funcionamento em razão de falta de carga ou instabilidade da conexão sem fio. Apresenta, ainda, maior complexidade operacional e custo superior em comparação à solução P3.

3. Headphone com fio e conector USB — solução descartada: apresenta incompatibilidade operacional com as estações de atendimento que possuem suas portas USB ocupadas pelos periféricos integrantes do kit biométrico, tais como câmera, leitor biométrico, coletor de assinaturas, ring light, teclado e mouse. A utilização de hubs USB acrescentaria custos, componentes intermediários e novos pontos potenciais de falha.

4.8. Contratação como aquisição de bens x como serviço (alínea h)

A contratação como aquisição de bens é a modalidade mais adequada para o presente objeto, uma vez que os fones de ouvido com fio (P3) são bens padronizados de pronta-entrega. A contratação como serviço (ex.: locação com manutenção) mostrou-se inviável economicamente e desnecessária diante da simplicidade e durabilidade do item.

4.9. Ampliação x Substituição da solução implantada (alínea i)

A presente contratação atende a duas necessidades simultâneas:

1. Substituição de equipamentos defeituosos — reposição dos fones de ouvido atualmente em uso nas unidades da Sede e Zonas Eleitorais que se encontram danificados ou inoperantes;

2. Formação de estoque de reserva técnica — constituição de estoque padronizado para atendimento ágil de novas demandas e reposições futuras.

Não se trata, portanto, de ampliação ou substituição de solução de TIC anteriormente implantada, mas de suprimento de necessidade básica de periféricos de áudio.

4.10. Diferentes métricas de prestação do serviço e de pagamento (alínea j)

Não se aplica. A presente contratação é de aquisição de bens, com pagamento único após a entrega e o recebimento definitivo dos itens, não havendo métricas de prestação de serviço ou pagamento parcelado por desempenho.

4.11. Identificação das soluções

Foi identificada uma única solução viável para atendimento da necessidade: a aquisição de fones de ouvido com fio e conector P3, conforme especificações técnicas definidas neste ETP. As alternativas de fones Bluetooth e USB foram descartadas conforme análise do item 4.7.

4.12. Análise Comparativa das Soluções

Após análise das alternativas disponíveis, verificou-se que a solução com conexão analógica P3 atende aos requisitos de conectividade e operação identificados pelo TRE-PA, dispensando bateria, recarga e instalação de software específico e preservando as portas USB utilizadas pelos demais periféricos das estações de atendimento.

A escolha decorre, portanto, da compatibilidade técnica e operacional com a infraestrutura existente, associada à simplicidade de utilização e manutenção.

4.13. Análise quanto as condições semelhantes às do setor privado

Ao conduzir o processo de aquisição, foram adotadas medidas para assegurar que os critérios de seleção, o procedimento de licitação e os termos contratuais estejam em conformidade com as práticas comerciais estabelecidas no setor privado. Dessa forma, busca-se garantir que o processo de contratação seja justo, competitivo e proporcione resultados eficientes para a organização.

Além disso, foram realizadas pesquisas de mercado e consultas a fornecedores especializados, a fim de identificar as melhores práticas e condições usuais de contratação. Foram considerados aspectos como qualidade, preço, prazos de entrega, capacidade técnica e capacidade de fornecimento dos bens solicitados.

As condições de fornecimento com pronta entrega em 30 dias, garantia mínima 12 meses e pagamento pós recebimento definitivo, refletem a prática comercial usual do varejo e da distribuição corporativa de dispositivos de TI.

5. ANÁLISE COMPARATIVA DE CUSTOS

Fundamentação: análise comparativa de custos, que **deverá considerar apenas as soluções técnica e funcionalmente viáveis**, incluindo (i) cálculo dos custos totais de propriedade por meio da obtenção dos custos inerentes ao ciclo de vida dos bens e serviços de cada solução e (ii) memória de cálculo que referencie os preços e os custos utilizados na análise, com vistas a permitir a verificação da origem dos

dados (inciso V do § 1° do art. 18 da Lei 14.133/2021 e Art. 11, inciso III da IN 94/2022).

5.1. Soluções tecnicamente ou economicamente inviáveis

Foram consideradas inviáveis para atendimento da necessidade as seguintes soluções:

a) Headphones Bluetooth: inviáveis em razão da necessidade de recarga periódica, dependência de bateria, possibilidade de interrupção decorrente de perda de carga ou conexão sem fio e maior custo operacional.

b) Headphones com conexão USB: inviáveis operacionalmente para as estações de atendimento biométrico, tendo em vista a ocupação das portas USB existentes pelos periféricos essenciais ao atendimento. A utilização de hubs USB introduziria custos e pontos adicionais de falha.

c) Alto-falantes externos: inadequados à necessidade, pois não proporcionam o isolamento acústico individual pretendido e podem ampliar a poluição sonora nos ambientes compartilhados.

5.2. Cálculo dos Custos Totais de Propriedade (Total Cost Ownership - TCO) das soluções viáveis

O Custo Total de Propriedade (TCO) da solução escolhida foi calculado considerando:

- Aquisição: R$ 218.920,00 (1.000 unid. x R$ 218,92)
- Instalação: Não se aplica (plug and play)
- Manutenção: Coberta pela garantia do fabricante (CDC)
- Treinamento: Não se aplica (uso intuitivo)
- Operação: Nenhum custo adicional (sem baterias, sem consumo)
- Descarte: Logística reversa a cargo do fornecedor (Lei 12.305/2010)

TCO total estimado: R$ 218.920,00.

5.3. MAPA COMPARATIVO DOS CUSTOS TOTAIS DE PROPRIEDADE (TCO) (OPCIONAL)

Valores estimados para fins comparativos:

Componente	**Fone P3 (escolhido)**	**Fone Bluetooth (inviável)**	**Fone USB (inviável)**
Aquisição	R$ 218.920,00	~R$ 250.000,00*	~R$ 200.000,00*
Baterias/ano	N/A	~R$ 30.000,00/ano*	N/A
TCO estimado	R$ 218.920,00	~R$ 280.000,00+	~R$ 200.000,00+

6. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO A SER CONTRATADA (descrição/especificação da solução escolhida)

Fundamentação: A descrição da solução como um todo deverá indicar a solução escolhida e conter, de forma detalhada, motivada e justificada, o quantitativo de bens e serviços necessários para a sua composição, considerado todo o ciclo de vida do objeto, inclusive das exigências relacionadas à manutenção e à assistência técnica, quando for o caso (inciso VII do § 1° do art. 18 da Lei 14.133/2021).

6.1. Solução Selecionada e Especificações Técnicas Mínimas

A solução selecionada consiste na aquisição de headphones com fio e conector P3 (3,5 mm), destinados ao uso administrativo e operacional nas unidades do TRE-PA, incluindo Sede e Zonas Eleitorais, contemplando fornecimento de equipamentos novos, originais e de primeiro uso, observadas as características técnicas mínimas estabelecidas neste Estudo Técnico Preliminar e no Termo de Referência.

6.1. Solução selecionada e especificações técnicas mínimas

Os headphones deverão atender, no mínimo, às seguintes características:

- conector P3 (3,5 mm) estéreo, padrão TRRS, 4 polos, compatível com CTIA/AHJ;
- formato supra-auricular (on-ear) ou circum-auricular (over-ear), com arco e conchas acolchoados;
- microfone integrado em haste ajustável/articulada, com redução de ruído ambiental, captação direcional ou tecnologia equivalente destinada à melhoria da inteligibilidade da voz;
- resposta de frequência do fone de, no mínimo, 20 Hz a 20 kHz;
- resposta de frequência do microfone abrangendo, no mínimo, 100 Hz a 10 kHz;
- sensibilidade do fone igual ou superior a 95 dB SPL;
- impedância nominal de 32 Ω, admitida tolerância de ±15%;
- cabo com comprimento mínimo de 1,20 m;
- cabo flexível e resistente a dobras e torções;
- controles físicos de volume e silenciamento do microfone;
- funcionamento Plug and Play, sem necessidade de drivers ou softwares adicionais para as funções básicas;
- compatibilidade com equipamentos dotados de interface analógica de 3,5 mm compatível;
- estrutura em material de resistência mecânica adequada ao uso contínuo;
- funcionamento das funções básicas de áudio e microfone sem alimentação externa ou conexão USB obrigatória;
- garantia mínima de 12 meses, contados do recebimento definitivo;
- atendimento à legislação ambiental aplicável.

7. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

Fundamentação: providências a serem adotadas pela Administração previamente à celebração do contrato (inciso X do § 1° do art. 18 da Lei 14.133/2021 e Art. 9°, inciso XI da IN 58/2022).

7.1. Não se identificou a necessidade de providências prévias à celebração do contrato.

8. ESTIMATIVA DO CUSTO TOTAL DA CONTRATAÇÃO

8.1. O custo total estimado da contratação é de R$ 218.920,00 (duzentos e dezoito mil, novecentos e vinte reais), composto por:

- 1.000 fones de ouvido com fio P3 × R$ 218,92 = R$ 218.920,00.

8.2. A estimativa de preço será consolidada pela unidade técnica por meio de pesquisa de mercado, conforme art. 23 da Lei nº 14.133/2021.

8.3. O orçamento estimado da presente contratação não terá caráter sigiloso, sendo divulgado publicamente como anexo ao edital da licitação, tendo em vista a inexistência de justificativa técnica ou mercadológica que recomende o sigilo.

9. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS

Fundamentação: descrição de possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras, incluídos requisitos de baixo consumo de energia e de outros recursos, bem como logística reversa para desfazimento e reciclagem de bens e refugos, quando aplicável (inciso XII do § 1° do art. 18 da Lei 14.133/2021).

9.1. Impactos ambientais e logística reversa

9.1.1. O principal impacto ambiental associado à contratação consiste na geração de resíduos eletroeletrônicos ao final da vida útil dos equipamentos.

9.1.2. Como medida mitigadora, os equipamentos inutilizados deverão receber destinação ambientalmente adequada, observando-se a logística reversa e as disposições da Lei nº 12.305/2010, mediante recolhimento pela Contratada ou encaminhamento a pontos de coleta ou sistemas de destinação ambientalmente adequados.

9.1.3. As embalagens deverão, preferencialmente, utilizar materiais recicláveis ou reciclados e possuir dimensões adequadas à redução do volume de resíduos.

10. ESTRATÉGIA DA CONTRATAÇÃO DO OBJETO

10.1. Forma e critérios de seleção de fornecedor:

- Pregão Eletrônico. O fornecedor será selecionado mediante licitação, na modalidade pregão, sob a forma eletrônica, com adoção do critério de julgamento pelo menor preço por item, considerando que o objeto consiste no fornecimento de fones de ouvido cujos padrões de desempenho e qualidade podem ser definidos objetivamente no edital, por meio de especificações usuais de mercado, caracterizando-se como bem ou serviço comum.
  A adoção do pregão eletrônico mostra-se adequada à natureza do objeto, favorecendo a competitividade, a transparência, a isonomia e a obtenção da proposta mais vantajosa, observadas as disposições da Lei nº 14.133/2021.
- Menor preço por item, considerando tratar-se de bem padronizado e amplamente disponível no mercado.

10.2. Modelo de fornecimento e contratação:

- Sistema de Registro de Preços (SRP): O objeto será contratado por preço unitário, mediante o Sistema de Registro de Preços (SRP), nos termos do art. 82 e seguintes da Lei nº 14.133/2021 e do Decreto nº 11.462/2023. O fornecimento dos headphones ocorrerá de forma parcelada, sob demanda, conforme as necessidades operacionais e a disponibilidade orçamentária do Regional, formalizado mediante a emissão de Ordens de Fornecimento de Bens (OFB) e Notas de Empenho substitutivas de contrato (art. 95, II, da Lei nº 14.133/2021).
  A adoção do SRP confere agilidade na contratação e flexibilidade operacional ao Tribunal, desonerando a Administração dos custos operacionais de armazenagem imediata e mitigando riscos de obsolescência ou degradação material das espumas e componentes dos equipamentos em estoque.

10.3. Parcelamento do objeto:

- O parcelamento consiste em dividir a solução em itens ou os itens em lotes, em que cada parte será um objeto de licitação autônomo, a ser, portanto, licitado ou adjudicado separadamente.
- O objetivo do parcelamento é ampliar a competição com vistas à economicidade, devendo ser realizado desde que seja tecnicamente viável e economicamente vantajoso.
- No presente caso, o objeto é padronizado e composto por uma única solução tecnológica (headphone com fio e conector P3), dimensionado no total de 1.000 unidades.
- O parcelamento do objeto em diversos itens separados não se mostra técnica e econômico viável, considerando o risco perda de economia de escala, do aumento dos custos globais da contratação e das dificuldades administrativas da gestão contratual.
- O objeto foi parcelado em dois itens autônomos apenas para atender a cota reservada de até 25% do objeto para ME/EPP (art. 48, inciso III; e Decreto 8.538/2015, art. 8º).

10.4. Considerações sobre a possibilidade e a necessidade de renovação dos quantitativos da Ata de Registro de Preços

O art. 84 da Lei nº 14.133/2021 estabelece que a Ata de Registro de Preços terá vigência de 1 (um) ano, podendo ser prorrogada por igual período, desde que comprovada a manutenção da vantajosidade dos preços registrados. Embora o dispositivo não discipline expressamente a renovação dos quantitativos, a possibilidade jurídica dessa medida foi examinada no Parecer nº 00075/2024/DECOR/CGU/AGU e contemplada no Enunciado nº 42 do 2º Simpósio de Licitações e Contratos da Justiça Federal.

Conforme o entendimento consignado no referido parecer, a renovação dos quantitativos originalmente registrados poderá ocorrer por ocasião da prorrogação da vigência da Ata de Registro de Preços, desde que sejam atendidas, cumulativamente, as seguintes condições: (i) comprovação da manutenção da vantajosidade dos preços registrados; (ii) previsão expressa no edital e na Ata de Registro de Preços; (iii) tratamento prévio da matéria na fase de planejamento da contratação; e (iv) formalização da prorrogação por termo aditivo durante a vigência da ata. A aplicação desse entendimento deverá observar, ainda, as normas regulamentares pertinentes e a orientação jurídica aplicável ao Tribunal.

No caso concreto, o objeto pretendido destina-se ao aparelhamento contínuo das 100 Zonas Eleitorais e unidades da Sede, sofrendo desgaste natural decorrente do uso intensivo diário em audiências virtuais e no atendimento biométrico ao eleitor. A possibilidade de renovação dos quantitativos registrados no momento de eventual prorrogação da Ata de Registro de Preços constitui medida de alta relevância estratégica e gerencial para o TRE-PA, pois:

a) confere segurança administrativa para suprir demandas de reposição emergencial e extraordinária no exercício financeiro subsequente (ano pós-eleitoral/preparatório), sem descontinuidade das atividades judiciárias;

b) mitiga o dispêndio de recursos humanos e custos processuais inerentes à deflagração antecipada de um novo certame licitatório;

c) preserva a padronização dos periféricos de comunicação adquiridos pelo Regional.

Ressalta-se, contudo, que a previsão de renovação dos quantitativos não constitui autorização para aquisição automática de novos itens nem dispensa a demonstração da necessidade, da adequação dos quantitativos ao planejamento e da disponibilidade orçamentária para cada contratação decorrente da ata. A medida deverá observar a expectativa de consumo para o período correspondente, a manutenção da compatibilidade dos preços com os praticados no mercado e a efetiva conveniência administrativa.

Diante do exposto, considera-se pertinente prever, no planejamento, a possibilidade de renovação dos quantitativos registrados por ocasião de eventual prorrogação da Ata de Registro de Preços, condicionada ao atendimento dos requisitos legais e jurídicos aplicáveis. Recomenda-se, para tanto, que a possibilidade seja expressamente disciplinada no edital e na minuta da ata, com a correspondente motivação neste Estudo Técnico Preliminar, sem prejuízo da avaliação da assessoria jurídica competente quanto à aplicação do entendimento ao caso concreto.

11. AVALIAÇÃO QUANTO À NECESSIDADE DE CLASSIFICAÇÃO DO ETP, NOS TERMOS DA LEI Nº 12.527/2011 (OBRIGATÓRIO)

11.1. Considerando que o presente ETP não contém informações cujo sigilo seja imprescindível à segurança da sociedade ou do Estado, não se faz necessária sua classificação nos termos da Lei nº 12.527/2011 (Lei de Acesso à Informação).

12. DECLARAÇÃO DA VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Fundamentação: A Declaração de viabilidade da contratação está disposta no inciso V do artigo 11 da IN 94/2022, e nela estabelece que haverá "a justificativa da solução escolhida, que deverá abranger a identificação dos benefícios a serem alcançados em termos de eficácia, eficiência, efetividade e economicidade."

12.1. Esta equipe de planejamento declara viável a presente contratação com base neste Estudo Técnico

Preliminar, consoante o inciso V do art. 11 da IN 94/2022 - SGD-ME.

Documento assinado eletronicamente por **LUCAS RIBEIRO RODRIGUES**, **Chefe de Seção**, em 10/11/2026, às 09:06, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.

Documento assinado eletronicamente por **CARLOS GABRIEL ARRAIS FERREIRA**, **Técnico Judiciário**, em 10/11/2026, às 09:08, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.

A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.tre-pa.jus.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **3201042** e o código CRC **1B2BE564**.

0006097-68.2026.6.14.8000 3201042v19