

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

(Lei 14.133/2021)

Serviço em geral, aquisição e fornecimento de bens

Processo CPA nº 2026/9999

1. OBJETO

Registro de Preços para eventual aquisição de baterias e antenas para rádio transceptor modelo Motorola DTR 620.

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO (Inc. I, § 1º, art. 18, Lei 14.133/21)

- 2.1.** A presente contratação tem por finalidade a aquisição de antenas e baterias destinadas à reposição desses componentes dos rádios comunicadores modelo Motorola DTR 620 atualmente em operação nas unidades do Tribunal de Justiça.
- 2.2.** O Tribunal possui em seu acervo 1.093 (mil e noventa e três) rádios transceptores utilizados pelas equipes de fiscalização, administração predial, manutenção, copa, almoxarifado, APMTJ, atividade DEJEM, cerimonial além de utilização em eventos tais como Concursos de Ingresso na Magistratura.
- 2.3.** Esses equipamentos foram adquiridos no período de 2009 a 2013 e, embora possuam considerável tempo de uso, permanecem plenamente operacionais quando adequadamente conservados. Trata-se, ademais, de um dos poucos modelos homologados pela ANATEL que operam em faixa de radiofrequência de uso isento de licenciamento individual, característica que simplifica sua utilização.
- 2.4.** Ressalte-se ainda que tais rádios são do mesmo modelo mais comumente utilizado pelas empresas de vigilância, controle de acesso, limpeza e outros serviços terceirizados, circunstância que favorece a padronização dos equipamentos e a interoperabilidade entre as equipes que atuam nas unidades do Tribunal.
- 2.5.** Entre os componentes que mais apresentam desgaste destacam-se as antenas e as baterias. As antenas, por serem peças externas e constantemente submetidas a manuseio, impactos e flexões, tendem a

deteriorar-se com maior frequência, enquanto as baterias sofrem degradação natural decorrente dos ciclos de carga e descarga, reduzindo sua autonomia ao longo do tempo.

2.6. Nesse contexto, a reposição desses acessórios configura medida necessária de manutenção do parque de rádios, permitindo restabelecer e manter as suas condições de funcionamento e assegurar a continuidade das comunicações operacionais nas unidades do Tribunal.

2.7. Sob a perspectiva da gestão eficiente de recursos públicos, a substituição desses componentes apresenta melhor relação custo-benefício, pois prolonga a vida útil dos equipamentos existentes e evita, ou posterga, a necessidade de aquisição de novos rádios comunicadores.

2.8. Em razão da necessidade de conclusão célere da contratação e tendo em vista a unidade demandante não possuir condições operacionais e nem estrutura para gerenciar a ata de registro de preços com a participação de outros órgãos da Administração Pública, não será possível a realização de procedimento público da intenção de registro de preços, previsto no § 1º do artigo 86 da Lei 14.133/21.

3. DEMONSTRAÇÃO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL (Inc. II, § 1º, art. 18, Lei 14.133/21)

A despesa está prevista no Plano de Contratações Anual (PCA) 2026 sob o número 535.

4. PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO (Parágrafo único, art. 11, Lei 14.133/21)

O objeto está alinhado ao Planejamento Estratégico do Tribunal de Justiça:

OBJETIVO 9 - Adequar Infraestrutura Física e Otimizar o Uso dos Prédios e Espaços.

META 9.2 - Adotar medidas necessárias visando à garantia e controle das condições de segurança em 100% dos prédios utilizados pelo TJSP, até 31/12/2026.

5. CATÁLOGO ELETRÔNICO DE PADRONIZAÇÃO (§ 5º, art. 12, Provimento CSM nº 2.724/2023)

O TJSP não disponibilizou catálogo eletrônico de padronização no Portal da

Administração.

6. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO (Inc. III, § 1º, art. 18, Lei 14.133/21)

6.1. A escolha da solução para o Registro de Preços destinado à eventual aquisição de baterias e antenas para rádio transceptor modelo Motorola DTR 620 deverá atender a requisitos necessários e suficientes que assegurem a compatibilidade técnica, funcional e de desempenho com os equipamentos atualmente em uso no Tribunal, em observância ao princípio da padronização previsto no inciso I do art. 47 da Lei nº 14.133/2021. Os produtos a serem adquiridos deverão ser compatíveis com o padrão tecnológico adotado, garantindo pleno funcionamento dos rádios comunicadores, sem necessidade de adaptações, modificações ou acessórios adicionais, preservando a uniformidade do parque de equipamentos existente. Deverão, ainda, apresentar características técnicas e de desempenho equivalentes ou superiores às especificações do fabricante do equipamento, assegurando confiabilidade, durabilidade e continuidade das comunicações operacionais. No que se refere às práticas de sustentabilidade, a contratação deverá observar, no que couber, diretrizes voltadas à redução de impactos ambientais, privilegiando o fornecimento de produtos novos e duráveis, que contribuam para o prolongamento da vida útil dos equipamentos e para a minimização da geração de resíduos eletrônicos, bem como a conformidade com a legislação ambiental aplicável, especialmente quanto à comercialização, ao manuseio e ao descarte ambientalmente adequado de baterias, em consonância com a Política Nacional de Resíduos Sólidos.

7. CONDIÇÕES DE RECEBIMENTO (inc. III, art. 18, Lei 14.133/21)

- 7.1.** Os itens solicitados, após a emissão da Autorização de Fornecimento, deverão ser entregues na Coordenadoria de Segurança, situada no 12º andar na Rua Direita, nº 250, Sé – São Paulo/SP, em dias úteis, no horário das 11h às 19h, mediante agendamento prévio.
- 7.2.** As peças a serem adquiridas devem ser novas, seguir as especificações técnicas do fabricante, e estar em perfeito estado de funcionamento.
- 7.3.** A DETENTORA/CONTRATADA deverá contar com recursos materiais de transporte e acondicionamento para o envio dos itens solicitados, correndo por sua conta as despesas de embalagem, seguro, transporte, tributos, encargos trabalhistas e previdenciários decorrentes.

7.4. O prazo de recebimento provisório será de até 10 (dez) dias úteis e, definitivo, no prazo de até 30 (trinta) dias úteis em conformidade com o inciso II do art. 140 Lei nº 14.133/2021.

8. CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO E PAGAMENTO (inc III, art. 18, Lei 14.133/21)

O pagamento será realizado em 30 dias a partir do ateste da Nota Fiscal/Fatura pelo fiscal do contrato, após a entrega dos bens de acordo com a especificação.

9. GARANTIAS EXIGIDAS E OFERTADAS (inc. III, art. 18, Lei 14.133/21)

- 9.1.** O prazo de garantia dos itens será de, no mínimo, 12 (doze) meses, contados a partir do recebimento definitivo, devendo tal garantia constar expressamente da proposta apresentada pela licitante.
- 9.2.** A garantia abrangerá defeitos de fabricação e quaisquer vícios que tornem os produtos impróprios ou inadequados ao uso a que se destinam, observadas as especificações técnicas estabelecidas no Anexo I - Termo de Referência.
- 9.3.** Eventuais substituições realizadas no âmbito da garantia ocorrerão sem ônus para a Administração, sendo de responsabilidade integral da DETENTORA/CONTRATADA todos os custos envolvidos, inclusive frete e demais despesas correlatas.

10. MODALIDADE DE LICITAÇÃO, CRITÉRIO DE JULGAMENTO e MODO DE DISPUTA (inc. VIII, art. 18, Lei 14.133/21)

Considerando que o objeto do presente estudo possui padrões de desempenho e qualidade, assim como especificações usuais de mercado, logo, a modalidade de licitação será o Pregão, na forma eletrônica, o critério de julgamento de menor preço e o modo de disputa aberto.

11. ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES PARA A CONTRATAÇÃO (Inc. IV, § 1º, art. 18, Lei 14.133/21)

- 11.1.** O Tribunal dispõe atualmente de 1.093 (mil e noventa e três) rádios transceptores relacionados no sistema SIP, utilizados nas atividades de segurança institucional e apoio operacional nas diversas unidades prediais.
- 11.2.** No que se refere às antenas, trata-se de componente externo do equipamento, o qual apresenta maior incidência de substituição em razão de

manuseio frequente e desgaste mecânico. As antenas constituem um dos itens de maior demanda de reposição, seja por rompimento do condutor interno, perda de elasticidade do material ou comprometimento do conector, situações que impactam diretamente a qualidade da comunicação de rádio.

11.3. Diante dessa característica de maior suscetibilidade a desgaste e falhas, estimou-se a aquisição de até 850 (oitocentas e cinquenta) antenas, quantitativo que corresponde aproximadamente a 75% do parque de rádios existente, permitindo a recomposição gradual dos equipamentos atualmente em uso.

11.4. Considerando a maior frequência de substituição desse componente, definiu-se quantitativo mínimo de 200 (duzentas) antenas na Ata de Registro de Preços, de modo a assegurar a pronta reposição e garantir a continuidade das comunicações operacionais.

11.5. No caso das baterias, embora também sujeitas a degradação ao longo do tempo em razão dos ciclos de carga e descarga, sua taxa de substituição tende a ser inferior à das antenas, sobretudo quando observadas boas práticas de utilização e recarga.

11.6. Assim, estimou-se a aquisição de até 300 (trezentas) baterias, quantitativo correspondente a aproximadamente 25% do total de rádios existentes, considerado suficiente para atender às necessidades de reposição decorrentes do desgaste natural das baterias atualmente em uso.

11.7. Considerando que a necessidade de substituição desse componente apresenta comportamento menos previsível e, em regra, inferior ao das antenas, foi estabelecido quantitativo mínimo mais conservador de 30 (trinta) baterias na Ata de Registro de Preços, preservando-se, contudo, o quantitativo máximo registrado para atendimento das demandas que venham a surgir ao longo da vigência da ata.

Descrição do Item	Primeira Parcela	Quantidade máxima
Bateria para Rádio Comunicador HT Motorola DTR620	30	300
Antena para Rádio DTR620 Motorola	250	850

12. LEVANTAMENTO DE MERCADO E JUSTIFICATIVA TÉCNICA E ECONÔMICA (Inc. V, § 1º, art. 18, Lei 14.133/21)

12.1. Foram analisadas as alternativas disponíveis no mercado para garantir a continuidade do funcionamento do parque de rádios transceptores atualmente em uso.

12.2. Nesse contexto, foram consideradas as seguintes alternativas:

a) Substituição integral do parque de rádios

Essa alternativa implicaria a aquisição de aproximadamente mil novos rádios, além de carregadores, baterias e acessórios correspondentes. Tal solução demandaria investimento significativamente mais elevado, além de exigir processo de substituição gradual dos equipamentos e adaptação operacional das equipes.

b) Manutenção do parque existente mediante reposição de acessórios

A segunda alternativa consiste na manutenção dos rádios atualmente em operação, mediante reposição dos componentes com maior incidência de substituição ao longo do ciclo de vida dos equipamentos.

Essa solução apresenta maior racionalidade técnica e econômica, uma vez que os rádios existentes permanecem operacionais e adequados às necessidades do Tribunal de Justiça, sendo suficiente a reposição periódica de acessórios para garantir sua continuidade de uso. Além disso, trata-se de solução que preserva a padronização dos equipamentos, evita custos elevados de substituição e assegura a continuidade imediata da operação.

12.3. Diante do exposto, conclui-se que a alternativa mais vantajosa consiste na aquisição de baterias e antenas para reposição, destinada à manutenção do parque de rádios transceptores atualmente utilizado pelo Tribunal.

13. ESTIMATIVA DE VALOR DA CONTRATAÇÃO (Inc. VI, § 1º, art. 18, Lei 14.133/21)

13.1. A estimativa de valor da contratação foi estruturada a partir da combinação de referências obtidas em contratações públicas e em sites de fornecedores especializados, metodologia adotada em razão da especificidade técnica dos componentes, que consistem em componentes destinados a modelo específico de rádio transceptor, circunstância que restringe a existência de contratações públicas que contemplem exatamente os mesmos itens.

13.2. Inicialmente, procedeu-se à pesquisa de contratações similares no Portal Nacional de Contratações Públicas. Nessa etapa foram identificados registros relacionados à aquisição de baterias e antenas para rádio Motorola DTR 620 pela Justiça Federal de 1º Grau no Rio de Janeiro, por meio da Ata de Registro de Preços nº 058/2025, bem como aquisições de antenas pelo Hospital

das Forças Armadas, por meio da Nota de Empenho nº 170/2024, e pelo Tribunal Regional do Trabalho da 4ª Região, por meio da Nota de Empenho nº 400299/2025.

13.3. Considerando a limitada disponibilidade de registros públicos para a composição dos valores de referência das baterias, foram consideradas as referências de preços obtidas nos sítios eletrônicos das empresas Radiocell e BeamParts, ambas especializadas nesse tipo de equipamento.

13.4. Dessa forma, a estimativa de preços foi formada a partir dos valores médios das referências mencionadas, conforme valores apresentados a seguir:

Fonte da Pesquisa	Tipo de Referência	Item	Valor Unitário (R\$)
Justiça Federal de 1º Grau no RJ	ARP nº 058/2025	Bateria	R\$ 138,90
BeamParts	Fornecedor especializado	Bateria	R\$ 150,00
Radiocell	Fornecedor especializado	Bateria	R\$ 164,00
Média apurada	—	Bateria	R\$ 150,97
Justiça Federal de 1º Grau no RJ	ARP nº 058/2025	Antena	R\$ 39,90
Hospital das Forças Armadas	NE nº 170/2024	Antena	R\$ 28,00
TRT da 4ª Região	NE nº 400299/2025	Antena	R\$ 38,90
Média apurada	—	Antena	R\$ 35,60

Considerando os valores médios apurados na pesquisa de preços, a estimativa da contratação foi calculada a partir da multiplicação do valor médio unitário de cada item pelo quantitativo estimado para aquisição, conforme demonstrado a seguir:

Item	Quantidade Estimada	Valor Médio Unitário (R\$)	Valor Total Estimado (R\$)
Bateria	300	R\$ 150,97	R\$ 45.291,00
Antena	850	R\$ 35,60	R\$ 30.260,00
Valor global estimado da contratação			R\$ 75.551,00

Dessa forma, o valor global estimado da contratação corresponde a **R\$**

75.551,00 (setenta e cinco mil, quinhentos e cinquenta e um reais).

Ressalte-se que os custos apresentados neste estudo possuem caráter meramente estimativo, cabendo ao Setor de Pesquisa do Tribunal de Justiça a apuração do preço referencial da contratação, nos termos dos procedimentos institucionais aplicáveis.

14. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO (Inc. VII, § 1º, art. 18, Lei 14.133/21)

14.1. Antena para Rádio DTR620 Motorola whip 900Mhz – PN 8505241U04 ou tecnicamente equivalente

14.1.1. Tipo: Antena Whip flexível (1/2 onda).

14.1.2. Faixa de Frequência: 896 - 941 MHz.

14.1.3. Comprimento: 7 polegadas.

14.1.4. Compatibilidade: Motorola DTR620.

14.1.5. Características: Núcleo de aço para maior durabilidade

14.2. Bateria para Rádio Comunicador HT Motorola DTR620 – PN 53964 ou tecnicamente equivalente

14.2.1. Tipo de Química: Íons de Lítio (Li-ion)

14.2.2. Capacidade (mAh): 1800mah

14.2.3. Tensão (volts) : 3,6

15. JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO (Inc. VIII, § 1º, art. 18, Lei 14.133/21)

15.1. O objeto consiste no fornecimento de baterias e antenas destinadas a rádios transceptores modelo Motorola DTR 620, componentes que integram o mesmo conjunto padronizado.

15.2. Embora se trate de itens tecnicamente distintos, verifica-se que a contratação conjunta com um único fornecedor apresenta maior vantagem administrativa e econômica, uma vez que os itens pertencem ao mesmo segmento de mercado e são usualmente comercializados pelos mesmos fornecedores especializados em peças e acessórios para radiocomunicação profissional.

15.3. A adoção de contratação única possibilita maior eficiência na gestão contratual, com redução de custos administrativos relacionados à fiscalização

e gestão. Além disso, favorece a padronização dos componentes fornecidos, reduz potenciais incompatibilidades entre acessórios e simplifica a logística de fornecimento e reposição de peças para o parque de rádios existente.

15.4. Adicionalmente, fornecedores do segmento normalmente comercializam ambos os itens, não havendo evidências de que o parcelamento ampliaria significativamente a competitividade ou resultaria em ganhos econômicos relevantes.

15.5. Dessa forma, conclui-se que o não parcelamento do objeto se mostra mais adequado ao interesse público, em razão da maior eficiência na gestão contratual, da simplificação logística e da potencial obtenção de melhores condições comerciais mediante fornecimento conjunto dos itens, sem prejuízo à competitividade do certame.

16. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS (Inc. IX, § 1º, art. 18, Lei 14.133/21)

16.1. A contratação tem por objetivo assegurar a continuidade operacional do sistema de radiocomunicação utilizado nas unidades do Tribunal, mediante a reposição de baterias e antenas sujeitas a desgaste natural.

16.2. Sob o aspecto da economicidade, a solução adotada permite prolongar a vida útil dos rádios atualmente em uso, evitando a necessidade de aquisição de novos equipamentos, cujo custo seria significativamente superior.

16.3. Quanto ao aproveitamento dos recursos disponíveis, a reposição de acessórios possibilita manter em funcionamento o parque de equipamentos já existente, preservando os investimentos anteriormente realizados.

16.4. A contratação mitigará a utilização de verba de adiantamento pelas Administrações Prediais para essa finalidade, permanecendo sua adoção apenas em situações emergenciais que demandem a prestação de serviços de manutenção corretiva.

17. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS A CONTRATAÇÃO (Inc. X, § 1º, art. 18, Lei 14.133/21)

Não há medidas indispensáveis a implantar antes da contratação.

18. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES (Inc. XI, § 1º, art. 18, Lei 14.133/21)

Não há contratações correlatas e/ou interdependentes ao objeto que poderá impactar na execução contratual e até mesmo na homologação do objeto.

19. IMPACTOS AMBIENTAIS (Inc. XII, § 1º, art. 18, Lei 14.133/21)

- 19.1.** Os itens objeto da contratação consistem em baterias e antenas destinadas à reposição em rádios transceptores já existentes, não implicando aumento do consumo de energia ou aquisição de novos equipamentos. A solução adotada contribui para o uso eficiente de insumos e prolongamento da vida útil dos equipamentos, reduzindo a geração de resíduos eletrônicos.
- 19.2.** No que se refere à gestão de resíduos, as baterias eventualmente substituídas deverão receber destinação ambientalmente adequada, em conformidade com a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010).
- 19.3.** Adicionalmente, a futura DETENTORA/CONTRATADA deverá adotar critérios e práticas de sustentabilidade, tais como a utilização de materiais e embalagens ambientalmente adequados, redução da geração de resíduos e adoção de práticas logísticas que priorizem o transporte eficiente, sempre que aplicável.
- 19.4.** A presente contratação encontra-se alinhada às diretrizes do Plano de Logística Sustentável do TJSP (2021–2026), especialmente nos eixos relacionados ao uso eficiente de insumos, materiais e serviços, à gestão de resíduos e às aquisições sustentáveis, ao priorizar a manutenção de equipamentos existentes e a adoção de práticas que reduzam o impacto ambiental decorrente da utilização e descarte de componentes eletrônicos.

20. POSSIBILIDADE DE COMPRA OU DE LOCAÇÃO DE BENS (art. 44, Lei 14.133/21)

O objeto da contratação consiste no fornecimento de componentes destinadas à reposição em rádios transceptores já existentes, não se mostra viável a alternativa de locação, uma vez que tais itens configuram acessórios consumíveis, cuja utilização implica desgaste natural e eventual substituição ao longo do tempo.

21. PARTICIPAÇÃO EM CONSÓRCIO (art. 15, Lei 14.133/21)

Considerando que o objeto consiste no fornecimento de bens padronizados, amplamente disponíveis no mercado, sem complexidade técnica que justifique a

soma de capacidades empresariais, bem como a adoção do Sistema de Registro de Preços, com contratações futuras e sucessivas, entende-se que a participação em consórcio não se mostra necessária nem vantajosa, podendo, inclusive, dificultar a gestão contratual e a adequada responsabilização dos contratados, razão pela qual fica vedada a participação de empresas consorciadas, nos termos do art. 15 da Lei nº 14.133/2021.

22. PLANO DE RISCOS (inc. XIII, art. 2º, Provimento nº 2.724/2023)

O conteúdo do Plano de Riscos encontra-se apartado através do Processo CPA nº 2026/0009999

23. EQUIPE DE PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO

23.1. Identificação dos servidores responsáveis pela execução do planejamento da contratação.

Unidade solicitante	SAAB 2.1 – Coordenadoria de Segurança Patrimonial
Secretaria/Diretoria responsável	SAAB – Secretaria de Administração e Abastecimento
Gestor de Planejamento	Marcus Vinicius Andrade Pereira Supervisor de Serviço – SAAB 2.1.2
Equipe de planejamento da contratação	Marcus Vinicius Andrade Pereira Supervisor de Serviço – SAAB 2.1.2 Renan José dos Santos Chefe de Seção – SAAB 2.1.2.1

23.2. Identificação dos servidores responsáveis pela gestão do contrato (art. 72 do Provimento CSM nº 2.724/2023).

Gestor do Contrato	Marcus Vinicius Andrade Pereira Supervisor de Serviço – SAAB 2.1.2
Suplente(s) do Gestor do Contrato	Renan José dos Santos Chefe de Seção – SAAB 2.1.2.1

24. AVALIAÇÃO CONCLUSIVA (Inc. XIII, § 1º, art. 18, Lei 14.133/21)

24.1. A partir das análises realizadas no presente Estudo Técnico Preliminar,

conclui-se que a contratação pretendida mostra-se adequada, necessária e vantajosa para o atendimento da demanda do Tribunal de Justiça.

24.2. O levantamento de mercado e a avaliação técnica das alternativas disponíveis evidenciaram que a manutenção do parque de rádios atualmente em operação, mediante a reposição de componentes sujeitos a desgaste natural, especialmente antenas e baterias, constitui a alternativa tecnicamente mais adequada e economicamente mais benéfica, quando comparada à substituição integral dos equipamentos ou à adoção de novas soluções de comunicação, que implicariam custos significativamente superiores e eventuais impactos operacionais decorrentes de processos de migração tecnológica.

24.3. Ressalte-se que os rádios atualmente utilizados, embora adquiridos há mais tempo, permanecem plenamente funcionais e compatíveis com as necessidades operacionais da instituição, sendo amplamente empregados nas rotinas de segurança patrimonial, apoio operacional e atividades administrativas. Assim, a reposição de acessórios e componentes de maior desgaste permite prolongar a vida útil dos equipamentos existentes, preservando os investimentos já realizados e garantindo a continuidade da padronização tecnológica atualmente adotada.

24.4. Ademais, a solução proposta apresenta baixo grau de complexidade de implementação, ampla disponibilidade de fornecimento no mercado e reduzido risco operacional, fatores que reforçam sua viabilidade técnica e administrativa.

24.5. Diante do exposto, conclui-se que a contratação pretendida mostra-se plenamente adequada ao interesse público, sendo recomendada a continuidade do processo de contratação destinado à aquisição de baterias e antenas para reposição e manutenção do parque de rádios transceptores utilizados nas unidades do Tribunal de Justiça.