

Estudo Técnico Preliminar 5/2024

1. Informações Básicas

Número do processo:

2. Descrição da necessidade

A aquisição de rádios transceptores móveis veiculares atende a demanda iminente da Secretaria da Polícia do Senado Federal decorrente do incremento da frota de viaturas policiais previsto para ocorrer a partir do segundo semestre de 2024.

Esta iniciativa se fundamenta na imperiosa necessidade de aprimorar a comunicação operacional e tática entre os policiais. O gradual aumento do efetivo que se verifica pela nomeação de candidatos aprovados do concurso público de 2022 ocorre na esteira do aumento da complexidade da atividade policial nos últimos tempos, principalmente em decorrência da necessidade de proteção aproximada de autoridades e de prevenção e contenção de distúrbios civis nas imediações do Congresso Nacional. Tudo isso levou à necessidade pelo incremento da frota, com consequente provisão do adequado equipamento para emprego efetivo dos recursos disponíveis.

Para tanto, busca-se assegurar uma comunicação eficaz entre as equipes responsáveis pelas rondas motorizadas e escoltas, sendo os rádios transceptores móveis veiculares ferramentas essenciais para a perfeita coordenação de esforços com as equipes de apoio distribuídas em outros ambientes do Senado.

Além disso, o contexto contemporâneo de polarização e de acirramento dos ânimos políticos destaca a relevância da prevenção e do controle de distúrbios civis nas imediações do Congresso Nacional. O aumento da frota de viaturas policiais, aliado à implementação de sistemas de comunicação avançados, contribuirá significativamente para a capacidade de resposta rápida e eficiente diante de situações emergenciais.

Dessa forma, a aquisição dos mencionados aparelhos de rádio transceptores móveis veiculares é estratégica, visando não apenas atender às demandas de expansão da frota, mas também fortalecer a segurança e a prontidão operacional da força policial do Senado Federal diante dos desafios contemporâneos.

Atualmente, a Polícia do Senado conta com aparelhos de radiocomunicação da marca Motorola, modelo APX 5500, empregados em cinco viaturas policiais. A aquisição porém não se delimita, em tese, por requisito de marca e modelo específicos, mas se impõe a necessidade de compatibilização dos novos equipamentos com o sistema de comunicação já instalado, mantendo sua integração e interoperabilidade, ao mesmo tempo em que tira proveito dos atributos técnicos que importam em significativa vantagem tática para as atividades policiais, dentre elas:

- Possuir receptor de GPS incorporado, com no mínimo 12 canais, possibilitando a consulta da posição atual no visor do equipamento e o envio das coordenadas geográficas através da rede de radiocomunicação;
- Possuir visor colorido frontal com no mínimo 4 linhas e pelo menos 12 caracteres;
- Realizar varredura de canais de radiofrequência, monitorando vários canais de uma lista programável de forma a participar de uma chamada assim que detectar atividade em qualquer um deles. Deve ser possível a varredura de canais digitais e analógicos simultaneamente dentro de todas as bandas de frequência disponíveis no rádio;
- Controles mínimos do painel: liga/desliga; volume; seletor de canais; e botão de acionamento de alarme de emergência;
- Capacidade de enviar e receber sinalização de identificação eletrônica de rádio, possibilitando a identificação dos rádios chamadores através do visor, nos modos digital e analógico;
- Capacidade de enviar sinalização de alarme de emergência com o pressionamento de botão específico para essa função, nos modos digital e analógico;
- Deverá estar capacitado a operar utilizando algoritmo de criptografia digital (ADP) para comunicações seguras e sigilosas;
- Programação dos parâmetros de operação por meio de computador padrão PC e interface do tipo USB;
- Capacidade de realizar autoteste de seus componentes internos a cada vez que o rádio for ligado;
- Capacidade de atualização de software interno de operação, a fim de adicionar novos recursos e funcionalidades, utilizando-se a mesma plataforma, sem substituição do equipamento;
- Deverá atender às normas militares MIL 810 C, D, E, F, G e H, para choque, umidade, temperatura, chuva, vibração, radiação solar e maresia;
- Resistente a pó e água de acordo com a classificação de proteção IP56.



Quanto ao quesito de criptografia, importa salientar que a confidencialidade das comunicações é fator crucial de sucesso da atividade policial, e tal atributo conversa com essa finalidade ao impedir que terceiros não autorizados acessem informações sensíveis ou interfiram nas operações policiais. Por isso, verifica-se a conveniência de se restringir qualitativamente o fornecimento, com risco de que pudesse ser oferecido modelo de rádio com sistema de criptografia incompatível com o atualmente instalado, ou mesmo sem criptografia.

Ademais, o princípio da padronização vem insculpido no inciso V do art. 40 da Lei nº 14.133/2021 e deve ser observado sempre que possível pela Administração, com o fito de compatibilizar as especificações técnicas e de desempenho com a consecução mais econômica e vantajosa de seus fins, servindo de instrumento de racionalização da atividade administrativa. Por isso, admite-se, excepcionalmente, a exclusividade de marca, quando for tecnicamente justificável, o que resta configurado quando apenas determinado fabricante oferece o produto que se coaduna com os padrões pretendidos.

Neste diapasão, entende-se justificada a opção pelo modelo APX 2500 da Motorola, similar ao utilizado desde 2015 como padrão da Polícia do Senado, com a única diferença de não ser configurado para conexão por rede móvel de dados, recurso atualmente dispensável. Ocorre que a ampliação da estrutura de radiocomunicação veicular com a preservação da mesma marca Motorola na pretensa e nas futuras aquisições colabora com a padronização do treinamento e da técnica de utilização por parte dos policiais e com o aproveitamento do contrato de manutenção do acervo atual do Senado, já existente e em vigor, repercutindo em economia de recursos públicos.

Em outras palavras, padronização de marca, com o oferecimento de modelo compatível com o parque já instalado, é conveniente para a eficácia do treinamento operacional e para a simplificação da manutenção, bem como assegura a perfeita interoperabilidade com os equipamentos fixos e portáteis já disponíveis para a comunicação entre as equipes policiais, todos do mesmo fabricante, Motorola.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Serviço de Controle Operacional (SECOP) / Secretaria de Polícia do Senado Federal (SPOL)	Marcio Massao Maida

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

Cada terminal móvel digital adotará a seguinte composição:

- 01 (um) equipamento transceptor de rádio (Part Number M24KSS9PW1BN);
- 01 (um) microfone compacto de mão com tecla de transmissão, cordão espiralado e suporte (Part Number HMN4079);
- 01 (um) alto-falante externo acoplado ao gabinete do rádio (Part Number HSN4031);
- 02 (duas) antenas originais (sendo uma delas sobressalente) do rádio, ou aprovada pelo fabricante mediante comprovação, tipo monopolo vertical, de $\frac{1}{4}$ (um quarto) de onda, ganho mínimo unitário de 0dB, com base fixável ao teto do veículo mediante furação (Part Number HAD4021);
- 02 (duas) antenas de GPS (sendo uma delas sobressalente) (Part Number HAG4000);
- 01 (um) cabo de alimentação elétrica CC (corrente contínua) completo, com terminais e porta fusível (Part Number HLN6863);
- 05 (cinco) metros de cabo coaxial padrão RG 58;
- Conjunto de suporte de fixação e demais acessórios para montagem veicular.
- 01 (um) manual de operação impresso em português.

5. Levantamento de Mercado

Os rádios utilizados comumente pelas forças policiais e militares ao redor do mundo pertencem a uma categoria específica denominada Project 25, P25, ou APCO 25. O principal propósito de criar um rádio P25 é construir uma plataforma interoperável que assegure alto nível de conformidade em comunicação de duas vias, como uma iniciativa da Associação de Oficiais de Comunicações de Segurança Pública (*Association of Public Safety Communications Officials - APCO*), a maior e mais antiga organização global com membros compostos por especialistas em comunicações de segurança pública.



A principal característica do padrão P25 é a compatibilidade entre rádios de diferentes fabricantes. Isso o torna mais efetivo quando usado como uma ferramenta de comunicação policial. Alguns dos principais fabricantes de rádios P25 no mundo são:

- 1. Motorola Solutions: é uma das líderes do setor de comunicações de segurança pública. A empresa oferece uma ampla gama de produtos, incluindo a linha APX de rádios P25. Trata-se do fabricante com a mais expressiva presença nacional, com a matriz local sob o CNPJ nº 10.652.730/0001-20, atendendo clientes estratégicos diretamente, e o varejo por meio de revendedores. Segundo a ferramenta bancodeprecos.com.br, participou de inúmeros processos licitatórios nos últimos 2 anos, concorrendo para o fornecimento de rádios, de acessórios e de serviços de manutenção, incluindo o processo de Inexigibilidade de Licitação nº 35/2022 do Senado Federal (UASG: 020001), que deu origem ao contrato de manutenção preventiva e corretiva do Sistema de Rádio Troncalizado ASTRO 25 Motorola atualmente instalado na Casa. É a detentora da tecnologia de criptografia ADP, atualmente em operação no parque instalado na Casa, sem a qual as comunicações restariam vulneráveis a escuta e interferência maliciosa.
- 2. Tait Communications: A Tait Communications é uma empresa com sede na Nova Zelândia e com filial estabelecida no Brasil com o CNPJ nº 67.116.715/0001-85, atuando ainda com revendedores. Segundo a ferramenta bancodeprecos.com.br, participou de 4 processos licitatórios nos últimos 2 anos, saindo vencedora em 3 deles, com destaque para o pregão nº 14/2022 da UASG 925801 (Secretaria de Estado de Segurança Pública/PA), pelo qual contratou o fornecimento de 1000 rádios transceptores portáteis modelo TP9400. Apesar de ser um importante *player* no segmento de rádios P25, não detém a criptografia tipo ADP, essencial para a interoperabilidade com os equipamentos em uso na Polícia do Senado.
- 3. Icom America: A Icom é uma empresa japonesa, com filial estabelecida no Brasil com o CNPJ nº 15.554.813/0001-09, atuando ainda com revendedores. Não há registro de sua participação em processos de compras governamentais.
- 4. Harris Corporation (agora L3Harris Technologies): A Harris Corporation era um dos principais fabricantes de rádios P25 antes de sua fusão com a L3 Technologies para formar a L3Harris Technologies. Não possui representação no Brasil.
- 5. Kenwood Communications: A Kenwood Communications é conhecida por seus rádios profissionais e também oferece opções compatíveis com o padrão P25. Não possui representação no Brasil.

Os itens catalogados para a categoria de rádio transceptor móvel veicular distinguem-se por alguns atributos técnicos, de modo que não se pode encontrar um CATMAT específico para o item demandado. Mesmo assim, o código 245992 parece bem se ajustar ao caso em questão, por similaridade.

Com este CATMAT, foram encontrados, em pesquisa na ferramenta bancodeprecos.com.br com abrangência de 2 anos (pesquisa em 06/03/2024), 21 itens licitados em 6 pregões diversos, com preços variando de R\$ 2.363,50 a R\$ 31.999,00. Tal divergência de valores denota que o produto é comercializado em diferentes configurações técnicas, sendo que cada órgão elabora um conjunto de especificações mais ou menos complexo para atender as suas necessidades.

6. Descrição da solução como um todo

Como não foram encontradas atas de registro de preço para o objeto em tela, e o produto não se encontra disponível no mercado para locação, surge como resposta à demanda do Senado Federal a viabilidade da aquisição por meio de licitação, eis que, embora se tenha concluído pela definição de especificações a partir de uma marca/modelo de referência, não se exclui a possibilidade de competição entre revendedores autorizados pela fabricante, descaracterizando qualquer hipótese de inexigibilidade de licitação.

A possibilidade de aquisição dos rádios móveis veiculares da marca Motorola, modelo APX 2500, por meio de licitação oferece diversas vantagens, especialmente quando se considera ainda a competição entre a própria fabricante e outros revendedores de menor porte. A participação da Motorola no pregão traz consigo a garantia de qualidade, confiabilidade e suporte técnico direto do fabricante, aspectos importantes a serem considerados na escolha de equipamentos de segurança críticos, como os rádios utilizados pelas forças policiais do Senado Federal. Além disso, a Motorola possui uma vasta experiência e uma reputação consolidada no mercado de radiocomunicação, o que pode proporcionar uma maior segurança para a instituição.

Por outro lado, a presença de revendedores de menor porte no processo licitatório também pode ser vantajosa. Esses revendedores podem oferecer preços mais competitivos, condições comerciais diferenciadas e serviços personalizados, buscando conquistar a preferência do órgão licitante. Além disso, a participação de múltiplos fornecedores no pregão pode incentivar a inovação e o desenvolvimento de soluções personalizadas, atendendo às necessidades específicas da Secretaria da Polícia do Senado Federal.

Ao estabelecer os requisitos essenciais para os rádios a serem utilizados pelos integrantes da Polícia do Senado, o objetivo pretendido é adquirir equipamento de qualidade, capaz de garantir pleno funcionamento em situações de adversidade, fazendo-se necessário priorizar o quesito técnico para resguardar o sucesso das operações, com o fito de proteger, como bem maior, as vidas dos policiais, dos parlamentares, dos servidores e dos cidadãos em geral.



Com base no princípio da padronização, entende-se justificada a opção pelo uso das especificações técnicas do rádio transceptor móvel Motorola, linha APX, como referência qualitativa para a pretensa aquisição, em consonância com os mesmos fundamentos que subsidiaram a ampliação do sistema de radiocomunicação do Senado Federal (processo nº 00200.015682/2011-60). Com efeito, o modelo Motorola é um equipamento robusto e confiável, contando com muitos anos de experiência na Casa e constituindo o aparelho padrão de treinamento de todos os policiais. Com isso, entende-se deveras conveniente a manutenção de todas as suas características de qualidade e de funcionalidade, evitando que a adaptação a novas medidas de manuseio e de operação constitua obstáculo à eficiência da comunicação.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

Considerando a existência atualmente de 5 (cinco) aparelhos de radiocomunicação veiculares instalados e em operação nas viaturas policiais, e em decorrência da expectativa de incremento da frota de viaturas a partir do segundo semestre de 2024 em 3 (três) veículos, esta é a mesma quantidade estimada para equipar adequadamente as viaturas, ou seja, 3 (três) conjuntos de equipamentos completos de radiocomunicação móveis veiculares.

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 67.335,00

A melhor estimativa que se pode fazer para a pretensa aquisição advém de cotação personalizada solicitada pela Casa diretamente ao fabricante, já que o item não se encontra disponível em prateleira com preço aberto e tampouco se encontraram amostras de preços públicos para item idêntico.

Desta forma, conforme proposta datada de 27/03/2024 (anexa), a Motorola Solutions Ltda consigna o preço unitário de R\$ 22.445,00 para cada conjunto completo de equipamento móvel, ao preço total de R\$ 67.335,00.

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

Por se tratar de item único, não se aplica o parcelamento da solução.

A execução do fornecimento sem parcelamento visa eliminar o potencial prejuízo ao conjunto, caso os componentes do sistema de comunicação e seus acessórios fossem oferecidos por fabricantes diferentes, o que incompatibilizaria tecnicamente sua integração em um todo funcional e importaria em despadronização.

Além disso, a contratação do objeto com uma única empresa visa reduzir o valor da proposta a ser apresentada pela licitante e proporcionar maior economicidade ao Senado Federal. Ressalta-se que o agrupamento de todos os componentes em um único item se revela vantajoso para a Administração, dada a baixa atratividade que alguns dos componentes teria perante o mercado caso licitados isoladamente, por seu pequeno vulto, com risco de fracasso do processo licitatório.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

O último fornecimento para o mesmo objeto se deu pelo recebimento, em 27/08/2015, de 6 (seis) unidades de aparelho emissor com receptor incorporado de sistema troncalizado modelo APX 5500, marca Motorola, no âmbito do processo 00200.015682/2011-60 (item 07 do Edital).

A motivação para a presente contratação se correlaciona com o objeto da Solicitação 1647 (processo 00200.002432/2024-84), que busca atender a demanda por novo contrato de locação de viaturas para a Polícia do Senado, com ampliação de frota. O efetivo incremento da frota concretizará a circunstância ensejadora da demanda pelos novos equipamentos de radiocomunicação.



11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A aquisição de três aparelhos completos de radiocomunicação veiculares para suportar o aumento da frota de viaturas policiais do Senado Federal se alinha de maneira consistente com os objetivos estratégicos estabelecidos pela instituição, e notadamente com:

- 1. Aumentar a eficiência e a racionalidade no uso dos recursos públicos:** A licitação é reconhecida como o meio eficaz para garantir a racionalidade no uso dos recursos públicos, fundamentando-se nos princípios constitucionais da legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência. Esse processo competitivo e transparente promove a seleção da proposta mais vantajosa para a Administração, assegurando economicidade, qualidade, inovação e a obtenção de bens e serviços de forma otimizada. Ao estimular a concorrência e a busca pela eficiência, a licitação representa um instrumento essencial para a Administração Pública na procura constante da melhor relação custo-benefício, em consonância com o interesse público.
- 2. Melhorar de maneira contínua os processos de trabalho:** A comunicação eficaz entre as equipes de trabalho da Polícia do Senado especialmente dedicadas a escolta e ronda motorizada é fundamental para a melhoria contínua dos processos operacionais. A aquisição desses aparelhos proporciona um aprimoramento na coordenação das atividades policiais, promovendo a sinergia entre as equipes.
- 3. Valorizar as pessoas:** Ao fornecer ferramentas avançadas de comunicação, a instituição demonstra um compromisso com a valorização da segurança das autoridades protegidas e de todas as pessoas que circulam diariamente pelas instalações do Senado. A eficiência na comunicação entre as equipes policiais contribui para um ambiente de trabalho mais seguro e produtivo.
- 4. Priorizar as atividades fim do Senado:** Ao fortalecer a capacidade de resposta das equipes policiais motorizadas, a aquisição dos aparelhos de radiocomunicação contribui diretamente para a priorização das atividades fim do Senado, na medida em que a segurança aproximada das autoridades e a prevenção de distúrbios civis nos entornos do Congresso Nacional são cruciais para a continuidade da atividade legislativa.

Na medida em que a presente aquisição assegura o adequado equipamento para a frota crescente de viaturas policiais, garantindo a efetividade do policiamento, busca-se prover os meios necessários ao enfrentamento de ameaças crescentes ao patrimônio do Senado Federal e às pessoas que por ele transitam diariamente, encontrando a pretensa contratação esteio na Carta de Valores do Senado Federal no que tange à garantia de local seguro para o amplo desempenho da atividade parlamentar, das atividades administrativas, bem como do exercício da democracia, com a participação da sociedade.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

A aquisição de três aparelhos completos de radiocomunicação veiculares para suportar o incremento da frota de viaturas policiais do Senado pode trazer diversos benefícios, tais como:

- 1. Melhoria na Comunicação:** Os aparelhos de radiocomunicação veiculares permitem uma comunicação eficaz entre as viaturas policiais e entre estas e a Central, o que é essencial para a coordenação de operações e a resposta a situações de emergência.
- 2. Aumento da Segurança:** Com uma comunicação mais eficiente, a segurança dos policiais e a eficácia das operações podem ser aprimoradas, contribuindo para a prevenção e resolução de ocorrências. Isso, por sua vez, potencializa a segurança nas imediações do Congresso Nacional, atendendo diretamente à necessidade de proteção de autoridades e à prevenção de distúrbios civis.
- 3. Maior Coordenação:** A comunicação aprimorada pode facilitar a coordenação entre as viaturas, permitindo uma resposta mais rápida e eficaz a incidentes e crimes, mas principalmente incrementando a efetividade das operações de escolta e ronda.
- 4. Integração com a Frota Atual:** A aquisição de aparelhos compatíveis com os já instalados na frota existente pode facilitar a integração e a padronização dos equipamentos de comunicação, simplificando a operação e a manutenção.

Em resumo, a aquisição desses aparelhos pode contribuir significativamente para a eficácia e a segurança das operações policiais, assegurando que as novas viaturas a integrar a frota da Polícia do Senado estejam adequadamente equipadas para a comunicação com as demais viaturas e com a Central.



13. Providências a serem Adotadas

Para a aquisição dos rádios transceptores móveis veiculares, atendendo à demanda iminente da Secretaria da Polícia do Senado Federal em virtude do incremento da frota de viaturas policiais previsto para o segundo semestre de 2024, algumas providências específicas devem ser adotadas, em conformidade com as normativas legais e as boas práticas administrativas:

- 1. Elaboração de Termo de Referência e Edital:** Desenvolver um Termo de Referência e um Edital detalhados, especificando as características técnicas e os requisitos dos rádios transceptores necessários, considerando as demandas específicas da Polícia do Senado.
- 2. Pesquisa de Mercado:** Realizar pesquisa de mercado para identificar fornecedores confiáveis, comparar preços e garantir a obtenção do melhor custo-benefício.
- 3. Publicação do Edital:** Publicar o Edital de Licitação conforme os trâmites legais, garantindo a transparência e a participação de potenciais fornecedores.
- 4. Processo Licitatório:** Conduzir o processo licitatório de acordo com a modalidade escolhida, com preferência para o pregão eletrônico.
- 5. Análise e Julgamento das Propostas:** Realizar a análise e julgamento das propostas recebidas, observando os critérios estabelecidos no Edital.
- 6. Habilitação dos Fornecedores:** Avaliar a habilitação dos fornecedores, garantindo que atendam aos requisitos legais e técnicos exigidos.
- 7. Contratação e Formalização do Contrato:** Formalizar o contrato com o fornecedor escolhido, detalhando as condições, prazos e demais cláusulas contratuais.
- 8. Acompanhamento e Fiscalização da Execução:** Estabelecer efetivo acompanhamento e fiscalização da execução do contrato, assegurando o cumprimento dos prazos e a qualidade dos produtos adquiridos.
- 9. Recebimento e Aceitação dos Equipamentos:** Realizar o processo formal de recebimento e aceitação dos rádios transceptores, verificando se atendem integralmente aos requisitos estabelecidos.
- 10. Registro e Controle Patrimonial:** Efetuar o registro e controle patrimonial dos novos equipamentos, garantindo uma gestão eficiente dos ativos da instituição.
- 11. Treinamento e Capacitação:** Verificar a necessidade de treinamento e capacitação adequados para os usuários dos rádios transceptores, assegurando uma utilização eficaz e segura.

Ao seguir essas providências, o processo de aquisição dos rádios transceptores móveis veiculares será conduzido de maneira transparente, legal e eficiente, atendendo às necessidades da Secretaria da Polícia do Senado Federal e promovendo o uso racional dos recursos públicos.

14. Possíveis Impactos Ambientais

A aquisição dos rádios transceptores móveis veiculares para atender à demanda iminente da Secretaria da Polícia do Senado Federal pode estar associada a alguns impactos ambientais. Apesar da pequena escala da aquisição, é importante considerar e mitigar os efeitos adversos. Alguns dos possíveis impactos ambientais, embora de pouco relevo, incluem:

- 1. Consumo de Recursos Naturais na Produção:** A fabricação dos rádios transceptores envolve o uso de recursos naturais, como metais, plásticos e outros materiais. O consumo desses recursos pode contribuir para a depleção de fontes não renováveis e aumentar a pegada ecológica.
- 2. Emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE):** A produção, transporte e eventual descarte dos equipamentos podem estar associados a emissões de gases de efeito estufa.
- 3. Uso de Energia Durante a Operação:** O uso contínuo dos rádios transceptores requer energia, seja por meio de baterias ou outras fontes, aumentando o consumo de combustível dos veículos.
- 4. Embalagens e Materiais de Embalagem:** O processo de embalagem dos equipamentos pode gerar resíduos, incluindo plásticos e papel.

15. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.



15.1. Justificativa da Viabilidade

Por conclusão deste estudo preliminar, verifica-se que o objeto desta contratação constituirá importante incremento para a segurança das instalações físicas do Senado Federal e para a incolumidade dos parlamentares, servidores e cidadãos em geral que transitam diariamente pela Casa, haja vista a disponibilidade operacional de novos terminais de rádio móveis veiculares para equipar a frota crescente de viaturas à disposição da Polícia do Senado, o que é indispensável para a integração das equipes e para a coordenação de esforços na prevenção de ocorrências críticas e no combate às possíveis ameaças aos bens maiores protegidos, o patrimônio público e principalmente a vida das pessoas.

16. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

BRENO LEITE DE MATTOS E MENDES

Analista Legislativo - Administração



Assinou eletronicamente em 18/04/2024 às 13:01:14.

ISABELA DO ROSARIO LISBOA MARTINS

Coordenadora da COSUP



Assinou eletronicamente em 12/04/2024 às 13:52:33.

ALESSANDRO MORALES MARTINS

Diretor da Secretaria de Polícia do Senado Federal - SPOL



Assinou eletronicamente em 04/04/2024 às 16:22:05.



Lista de Anexos

Atenção: Apenas arquivos nos formatos ".pdf", ".txt", ".jpg", ".jpeg", ".gif" e ".png" enumerados abaixo são anexados diretamente a este documento.

- Anexo I - Motorola 2024 03 27.pdf (401.51 KB)



Anexo I - Motorola 2024 03 27.pdf





SENADO FEDERAL

SECRETARIA DE POLÍCIA DO SENADO FEDERAL

Serviço de Projetos Estratégicos

FORMULÁRIO DE APRESENTAÇÃO DE PROPOSTA

Empresa: Motorola Solutions Ltda	Telefone: 11-99646-5996		
CNPJ: 10.652.730/0001-20	A empresa está enquadrada como Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte: () SIM (X) NÃO		
Nome do Contato: Edison Ambrosio Junior	e-mail: edison.ambrosio@motorolasolutions.com		
Solicitamos a VSª apresentar neste formulário, proposta para fornecimento de equipamentos para ampliação do sistema de radiocomunicação da Secretaria de Polícia do Senado Federal.			
TABELA A - SERVIÇOS			
ESPECIFICAÇÃO	Qtdd.	Preço unitário	Preço total
Item 1: Rádio Digital Móvel para Viaturas, com modelo de referência Motorola APX 2500, incluindo acessórios originais do mesmo fabricante, composto de: -01 (um) equipamento transceptor de rádio (Part Number M24KSS9PW1BN); -01 (um) microfone compacto de mão com tecla de transmissão, cordão espiralado e suporte (Part Number HMN4079); -01 (um) alto falante externo acoplado ao gabinete do rádio (Part Number HSN4031); -02 (duas) antenas originais (sendo uma delas sobressalente) do rádio, ou aprovada pelo fabricante mediante comprovação, tipo monopolo vertical, de ¼ (um quarto) de onda, ganho mínimo unitário de 0dB, com base fixável ao teto do veículo mediante furação (Part Number HAD4021); -02 (duas) antenas de GPS (sendo uma delas sobressalente) (Part Number HAG4000); -01 (um) cabo de alimentação elétrica CC (corrente contínua) completo, com terminais e porta fusível (Part Number HLN6863); -05 (cinco) metros de cabo coaxial padrão RG 58; -Conjunto de suporte de fixação e demais acessórios para montagem veicular. -01 (um) manual de operação impresso em português.	3	R\$ 22.445,00	R\$ 67.335,00
TOTAL			R\$ 67.335,00
Validade da proposta: 90 dias.			
Prazo de entrega: 180 dias após assinatura do contrato.			
Proposta de fornecimento ao Senado Federal, CNPJ 00.530.279/0001-15, de acordo com as especificações e condições acima.			
Brasília, 27/Março/ 2024			
Carimbo e assinatura da empresa			

EDISON AMBROSIO
JUNIOR:14364828874

Digitally signed by EDISON AMBROSIO
JUNIOR:14364828874
DN: cn=EDISON AMBROSIO JUNIOR:14364828874
c=BR o=ICP-Brasil ou=19116390000198
Reason: I am the author of this document
Location: São Paulo
Date: 2024-03-27 09:49-03:00





SENADO FEDERAL

SECRETARIA DE POLÍCIA DO SENADO FEDERAL
Serviço de Projetos Estratégicos

ESPECIFICAÇÕES DETALHADAS

1. Especificações técnicas do objeto

1.1. Especificações do objeto

1.1.1. Operação na faixa de VHF (136MHz a 174MHz);

1.1.2. Tamanho compatível para instalação veicular, de fácil manuseio e operação;

1.1.3. Operação em modo dual, analógico e digital (P25 Fase 1 FDMA e P25 Fase 2 TDMA), no mesmo rádio, programados por canal;

1.1.4. Os parâmetros eletrônicos de modulação digital e sinalização dos rádios digitais deverão ser os definidos na Interface Aérea Comum (CAI) do padrão aberto do Projeto APCO-25 da Associação de Oficiais de Comunicação de Segurança Pública (APCO – Association of Public Safety Communications Officials) e publicados na norma TSB102 Series da TIA/EIA e complementares, a fim de permitir a interoperabilidade no modo convencional digital entre rádios de diversos fabricantes.

1.1.5. Atender os parâmetros de compatibilidade com o padrão APCO 25 Fase 2 TDMA definidos nos seguintes documentos:

1.1.5.1. Project 25 Phase 2 two-Slot time Division Multiple Access Physical Layer Protocol Specification Standard (TIA-102.BBAB);

1.1.5.2. Project 25 Phase 2 two-Slot time Division Multiple Access Media Access Control Layer Protocol Specification (TIA-102.BBAC);

1.1.5.3. Control Channel Updates (TIA-102.AABC-C);

1.1.5.4. Encryption Updates (TIA-102. AAAD-A);

1.1.5.5. Half Rate Vocoder Annex (TIA-102.BABA-1).

1.1.6. O terminal deve possibilitar a programação de um Botão de Emergência facilmente identificável, preferencialmente na cor Laranja;

1.1.7. Quando o botão de emergência estiver pré-programado para enviar um sinal de emergência, esse sinal deve se sobrepôr a qualquer outra comunicação do canal selecionado;

1.1.8. O terminal deve suportar os seguintes modos de emergência:

1.1.8.1. Alarme de Emergência - quando o botão de emergência é pressionado, o terminal de rádio deve enviar automaticamente uma sinalização de alarme de emergência até o receber uma sinalização de reconhecimento proveniente de uma console de despacho com capacidade de operação de acordo com o padrão Project 25.





SENADO FEDERAL

SECRETARIA DE POLÍCIA DO SENADO FEDERAL

Serviço de Projetos Estratégicos

1.1.8.2. Chamada de Emergência - quando o botão de emergência é pressionado, o terminal de rádio deve entrar em modo de chamada de emergência, garantindo ao grupo em emergência prioridade de acesso à rede em caso de canais ocupados;

1.1.8.3. Alarme de Emergência com Chamada - quando o botão de emergência é pressionado, o terminal de rádio deve enviar um alarme de emergência a outro rádio. Após a confirmação do recebimento do alarme, os dois rádios devem poder se comunicar por meio de um canal de emergência pré-programado.

1.1.8.4. Alarme de Emergência Silencioso - quando o botão de emergência é pressionado, o terminal de rádio deve enviar um alarme de emergência a outro rádio sem indicadores de áudio nem de vídeo. Nesse modo o terminal de rádio deve possibilitar a ativação automática do microfone para transmitir periodicamente sem que o usuário pressione o botão PTT. Isso permitirá que outros membros do Grupo de Conversação monitorem a situação.

1.1.9. Deverá ser capaz de responder “Chamada Geral” (Multigrupo);

1.1.10. Deverá receber e realizar “Chamadas Privativas”, sendo a conversação limitada às duas unidades de rádio (origem - destinatária), no padrão APCO-25 Fase 1 FDMA e Fase 2 TDMA;

1.1.11. Deverá decodificar “Chamadas de Alerta” indicando no visor a identificação da unidade chamadora;

1.1.12. Quando não estiver vinculada em uma sequência de mensagens, monitorar o Canal de Controle do Sistema que a oriente quanto ao “Status” do Sistema (conceito de sinalização por Canal de Controle Dedicado);

1.1.13. Iniciar uma chamada pelo modo “Aperte para Falar” (PTT), por meio da solicitação de um Canal de Conversação (VOZ), via Canal de Controle;

1.1.14. No caso de sistema ocupado, tentar o re-acesso automático até que o mesmo seja concluído sem que o usuário necessite pressionar o botão de PTT novamente;

1.1.15. Recepção de sinalização, por meio de indicação sonora, que a mesma se encontra em fila de espera “aguardando liberação de canal”;

1.1.16. Utilizar o Canal de Comunicação a ser designado pelo Sistema durante a conversação;

1.1.17. Decodificar as instruções transmitidas pelo Canal de Controle ao Endereço de Grupo de Conversação ao qual esteja engajada e direcioná-la ao Canal de Comunicação designado pela Sinalização do Sistema;

1.1.18. Quando for extraviada, deverá permitir sua desabilitação completa, tanto da transmissão quanto da recepção de chamadas, através de Comando enviado pela Central de





SENADO FEDERAL

SECRETARIA DE POLÍCIA DO SENADO FEDERAL

Serviço de Projetos Estratégicos

Controle Eletrônico do Sistema de controle inteligente, via Radiofrequência, devendo ainda enviar confirmação de que o comando recebido foi executado.

1.1.19. Quando da sua recuperação, após extravio, deverá permitir sua reabilitação completa, tanto da transmissão quanto da recepção de chamadas, por meio de Comando enviado pela Central de Controle Eletrônico do Sistema de controle inteligente, via Radiofrequência, devendo ainda enviar confirmação de que o comando recebido foi executado;

1.1.20. Estabelecer comunicação convencional, ponto-a-ponto, dentro ou fora da Área de Cobertura do Sistema em modo analógico e em modo digital;

1.1.21. Permitir a programação de no mínimo 1000 (mil) grupos de conversação (modo de controle inteligente) e/ou canais de RF (modo convencional);

1.1.22. Os grupos e canais programados poderão ser quaisquer dos seguintes tipos: canal convencional analógico VHF, canal convencional digital VHF, grupo de conversação troncalizado APCO 25 Fase 1 FDMA, grupo troncalizado APCO 25 Fase 2 TDMA;

1.1.23. Visualizar os canais de RF ou grupos de conversação selecionados por meio de mostrador digital alfanumérico no painel frontal do transceptor móvel;

1.1.24. Possuir receptor de GPS incorporado, com no mínimo 12 canais, possibilitando a consulta da posição atual no visor do equipamento e o envio das coordenadas geográficas através da rede de radiocomunicação;

1.1.25. O terminal deve suportar programação individual através de conexão a equipamento periférico de dados tipo computador portátil (laptop) ou de mesa (desktop). O terminal deve possuir conector padrão USB para conexão ou utilizar adaptador padrão USB;

1.1.26. Permitir programação (via Software), para operação em modo convencional e em modo de controle inteligente na faixa de VHF (136 MHz a 174 MHz), devendo ser compatível com os padrões eletrônicos de sinalização do padrão APCO-25 Fase 1 FDMA e Fase 2 TDMA;

1.1.27. Permitir a programação das frequências de operação, grupos de conversação e recursos operacionais por meio de aplicativo eletrônico (software) de acesso externo via computador tipo PC ou notebook.

1.1.28. Além da programação dos terminais de rádio conectados a um computador PC, o rádio também deverá suportar a programação de parâmetros remotamente através de interface aérea, utilizando o próprio sistema radiocomunicação de voz e dados;

1.1.29. Capacidade de atualização de software interno de operação, a fim de adicionar novos recursos e funcionalidades, utilizando-se a mesma plataforma sem substituição do equipamento;





SENADO FEDERAL

SECRETARIA DE POLÍCIA DO SENADO FEDERAL

Serviço de Projetos Estratégicos

1.1.30. Capacidade de enviar e receber sinalização de identificação eletrônica de rádio, possibilitando a identificação dos rádios chamadores através do visor, nos modos digital e analógico;

1.1.31. Realizar varredura de canais de radiofrequência, monitorando vários canais de uma lista programável de forma a participar de uma chamada assim que detectar atividade em qualquer um deles. Deve ser possível a varredura de canais digitais e analógicos simultaneamente dentro de todas as bandas de frequência disponíveis no rádio;

1.1.32. Capacidade de operação direta rádio a rádio, sem a utilização de infraestrutura, nos modos: digital e analógico;

1.1.33. Capacidade de abertura do silenciador de recepção controlada por portadora, sub-tom analógico (CTCSS) e sub-tom digital (DCS), selecionável por meio de programação para cada canal;

1.1.34. Capacidade de realizar autoteste de seus componentes internos a cada vez que o rádio for ligado. O rádio deverá emitir um alerta sonoro caso identifique alguma falha no autoteste;

1.2. Características Físicas e Mecânicas

1.2.1. Equipamento rádio transmissor-receptor montado em uma única peça, para fixação na console frontal do veículo.

1.2.2. O terminal deve pesar não mais do que 2.43Kg na configuração completa, transceptor e painel de controle.

1.2.3. As dimensões do terminal não devem exceder as seguintes medidas na configuração completa, transceptor e painel de controle.:

1.2.3.1. Altura = 69mm;

1.2.3.2. Largura = 207mm;

1.2.3.3. Profundidade = 223mm.

1.2.4. Gabinete à prova de corrosão, quedas, vibrações mecânicas e condições de umidade, atendendo as Normas Militares MIL-STD-810C, D, E, F, G e H.

1.2.5. Resistente a pó e água de acordo com a classificação de proteção IP56 ou melhor;

1.2.6. O terminal deve suportar operação em temperaturas entre -30°C a +60° C sem degradação de desempenho.

1.2.7. Controles mínimos de usuário devem estar disponíveis:

1.2.7.1. Chave rotatória multi-função para controle de volume e troca de grupo/canal de conversação;





SENADO FEDERAL

SECRETARIA DE POLÍCIA DO SENADO FEDERAL

Serviço de Projetos Estratégicos

- 1.2.7.2. Tecla de navegação de 2 direções;
 - 1.2.7.3. 4 Botões de menu programável;
 - 1.2.7.4. Botão modo noturno para operação discreta;
 - 1.2.7.5. Botão de emergência dedicado na cor laranja programável;
 - 1.2.7.6. Botão dedicado para ligar e desligar o terminal;
 - 1.2.7.7. Microfone de mão com teclado alfanumérico e botão PTT.
- 1.2.8. O terminal deve ter um visor de LCD TFT para visualização de canal/grupo e nível de sinal, com resolução mínima de 320 x 144 pixels, 2,6 polegadas de dimensão diagonal e 262K cores.
- 1.2.9. O visor LCD deve ter no mínimo 5 linhas de visualização, sendo composto minimamente por:
- 1.2.9.1. 03 (três) linhas de texto com pelo menos 14 caracteres alfanumérico;
 - 1.2.9.2. 01 (uma) linha de ícones indicativos de recursos ativos ou status do rádio;
 - 1.2.9.3. 01 (uma) linha de menu.





SENADO FEDERAL

SECRETARIA DE POLÍCIA DO SENADO FEDERAL

Serviço de Projetos Estratégicos

1.2.10. O visor do terminal deve possibilitar tamanho de texto personalizável.

1.2.11. Deve possuir visor com iluminação inteligente que indica diferentes situações de operação com cores diferentes (emergência, fora de cobertura, etc);

1.2.12. Led's, ou indicadores visuais no display, de transmissão e recepção do transceptor;

1.3. Características Áudio

1.3.1. O terminal deve incluir alto-falante integrado com potência de saída de áudio mínima de 7,5 W com distorção máxima de 3%.

1.3.2. O terminal deve permitir opção de uso de alto-falante auxiliar externo com potência de saída de áudio de até 15 W com distorção máxima de 3%.

1.4. Características Rádio Frequência

1.4.1. O terminal deve suportar operação na faixa de 136-174MHz (VHF).

1.4.2. Largura de canal de 12,5/25 kHz.

1.4.3. Separação máxima de frequência: Banda Completa (VHF).

1.4.4. Espaçamento entre canais (TX e RX) de acordo com a norma brasileira em vigor.

1.4.5. O transceptor deve atender as seguintes características de transmissão:

1.4.5.1. Potência de transmissão de: 1 a 50W programável.

1.4.5.2. Estabilidade de frequência (-30°C a +60°C, +25°C Ref.): ±0.8 ppm, ou melhor;

1.4.5.3. Limite de Modulação (12,5/20/25kHz): ±5/±2.5kHz (medição em modo analógico de acordo com TIA/EIA 603);

1.4.5.4. Fidelidade de modulação (C4FM) Canal digital de 12,5kHz: 2.50%, ou melhor;

1.4.5.5. Resposta de áudio: + 1, -3 dB (EIA);

1.4.5.6. Interferência e Ruído em FM (12,5KHz/25KHz): -52dB / -53dB, ou melhor;

1.4.5.7. Distorção de Áudio (12,5KHz/25KHz): 0.50%, ou melhor;

1.4.5.8. Impedância de saída: 50 ohms;

1.4.6. O transceptor deve atender as seguintes características recepção:

1.4.6.1. Estabilidade de frequência (-30°C a +60°C, +25°C Ref.): ±0.8ppm, ou melhor;

1.4.6.2. Sensibilidade em modo analógico (12dB SINAD): -119dBm (0,251µV), ou melhor;

1.4.6.3. Sensibilidade em modo digital (taxa de erro BER de 5%): -119dBm (0,251µV), ou melhor;





SENADO FEDERAL

SECRETARIA DE POLÍCIA DO SENADO FEDERAL

Serviço de Projetos Estratégicos

- 1.4.6.4. Seletividade (12,5kHz / 25kHz): 77dB / 89dB, ou melhor;
- 1.4.6.5. Rejeição a intermodulação (12,5kHz / 25kHz): 86dB / 86dB, ou melhor;
- 1.4.6.6. Rejeição a espúrios: 95dB, ou melhor;
- 1.4.6.7. Interferência e Ruído em FM (12,5KHz/25KHz): -50dB / -59dB, ou melhor
- 1.4.6.8. Distorção de Áudio (12,5KHz/25KHz): 1,20%, ou melhor;
- 1.4.6.9. Impedância de entrada: 50 ohms

1.5. Características Elétricas e Eletrônicas

- 1.5.1. Tecnologia baseada em microprocessador.
- 1.5.2. Geração e controle de frequência por meio de Sintetizador;
- 1.5.3. Abertura do silenciador para cada canal do receptor através de portadora e subtom digital devendo ser selecionável e programável, mediante acesso externo, via computador PC;
- 1.5.4. A identificação eletrônica do transceptor no modo digital deverá ser fornecida pelo circuito eletrônico original do próprio equipamento, não se admitindo inclusão de circuitos (internos ou externos), placas adicionais ou complementares ao equipamento;
- 1.5.5. Alimentação 13,8 Vcc e com polaridade negativa no chassi permitindo variação elétrica de +/- 20%;
- 1.5.6. Consumo do transceptor quando em espera (standby): 0,85A @ 13,8Vcc
- 1.5.7. Consumo do transceptor quando operando em recepção: 3,2A @ 13,8Vcc.
- 1.5.8. Consumo do transceptor quando operando em transmissão: 13A @ 50W.
- 1.5.9. Proteção contra:
 - 1.5.9.1. Sobretensão de alimentação acima da variação permitida;
 - 1.5.9.2. Inversão de polaridade;
 - 1.5.9.3. Variação de impedância de RF por descasamento de antena;
 - 1.5.9.4. Potência do transmissor acima do limite nominal do modelo;
 - 1.5.9.5. Acionamento contínuo do transmissor por tempo superior ao permitido, reciclável em cada acionamento, com aviso sonoro ao usuário de “tempo esgotado” (TOT Programável).





SENADO FEDERAL

SECRETARIA DE POLÍCIA DO SENADO FEDERAL

Serviço de Projetos Estratégicos

1.6. Recursos de Conectividade

1.6.1. O terminal deve estar equipado com antena para suporte aos serviços P25 e GPS.

1.6.2. O terminal deve suportar GPS integral e GLONASS.

1.6.3. O sistema GPS descrito deverá ser integrado ao terminal, com antena de recepção externa e capacidade de 12 canais.

1.6.4. Sensibilidade do sistema GNSS: -164dBm ou melhor

1.6.5. Precisão do sistema GNSS: <5 metros (95%) ou melhor

1.6.6. Modo de funcionamento do sistema GNSS: autônomo (não assistido).

1.7. Recursos de Segurança e Criptografia

1.7.1. O terminal de rádio deverá possuir a capacidade de operar em modo seguro, com encriptação digital do sinal, mediante inserção de chave e programação eletrônica;

1.7.2. O equipamento deverá suportar algoritmo de criptografia: ADP (Advanced Digital Privacy) devendo permitir a programação por canal ou grupo de conversação;

1.7.3. Possuir a capacidade de receber no mínimo 128 (cento e vinte e oito) chaves de criptografia;





SENADO FEDERAL
Secretaria de Polícia do Senado Federal

SUMÁRIO

1. Objeto da contratação	2
2. Forma de contratação	5
3. Requisitos do fornecedor	7
4. Formalização, prazo de vigência do contrato e possibilidade de prorrogação	11
5. Modelo de gestão	11
6. Prazo para início da execução ou entrega do objeto	11
7. Obrigações da Contratada	11
8. Regime de execução	12
9. Condições de recebimento do objeto	14
10. Previsão de penalidade por descumprimento contratual.....	14
11. Forma de pagamento	15
12. Condições de reajuste	15
13. Garantia contratual.....	15
14. Plano de contratações.....	15
15. Responsável pela elaboração do TR	15
ANEXO I	17
1. Especificações técnicas do objeto	17
2. Critérios e práticas de sustentabilidade.....	24
ANEXO II.....	25
1. Valor estimado da contratação	25
2. Pesquisa de preços	25





SENADO FEDERAL

Secretaria de Polícia do Senado Federal

TERMO DE REFERÊNCIA 4/2024 - SPOL

1. Objeto da contratação

1.1. Definição do objeto

1.1.1. O objeto do presente Termo de Referência é a aquisição equipamentos de rádio transceptores modelo Motorola APX 2500, com acessórios originais, para ampliação do sistema de radiocomunicação da Secretaria de Polícia do Senado Federal, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste instrumento.

1.2. Justificativa para a contratação

1.2.1. Descrição da situação atual

1.2.1.1. A aquisição de rádios transceptores móveis veiculares atende à demanda iminente da Secretaria da Polícia do Senado Federal decorrente do incremento da frota de viaturas policiais previsto para ocorrer a partir do segundo semestre de 2024.

1.2.1.2. Esta iniciativa se fundamenta na imperiosa necessidade de aprimorar a comunicação operacional e tática entre os policiais. O gradual aumento do efetivo que se verifica pela nomeação de candidatos aprovados do concurso público de 2022 ocorre na esteira do aumento da complexidade da atividade policial nos últimos tempos, principalmente em decorrência da necessidade de proteção aproximada de autoridades e de prevenção e contenção de distúrbios civis nas imediações do Congresso Nacional. Tudo isso levou à necessidade pelo incremento da frota, com consequente provisão do adequado equipamento para emprego efetivo dos recursos disponíveis.

1.2.1.3. Para tanto, busca-se assegurar uma comunicação eficaz entre as equipes responsáveis pelas rondas motorizadas e escoltas, sendo os rádios transceptores móveis veiculares ferramentas essenciais para a perfeita coordenação de esforços com as equipes de apoio distribuídas em outros ambientes do Senado.

1.2.1.4. Além disso, o contexto contemporâneo de polarização e de acirramento dos ânimos políticos destaca a relevância da prevenção e do controle de distúrbios civis nas imediações do Congresso Nacional. O aumento da frota de viaturas policiais, aliado à implementação de sistemas de comunicação avançados, contribuirá significativamente para a capacidade de resposta rápida e eficiente diante de situações emergenciais.

1.2.1.5. Dessa forma, a aquisição dos mencionados aparelhos de rádio transceptores móveis veiculares é estratégica, visando não apenas atender às demandas de expansão da frota, mas também fortalecer a segurança e a prontidão operacional da força policial do Senado Federal diante dos desafios contemporâneos.





SENADO FEDERAL

Secretaria de Polícia do Senado Federal

1.2.1.6. Atualmente, a Polícia do Senado conta com aparelhos de radiocomunicação da marca Motorola, modelo APX 5500, empregados em cinco viaturas policiais. A aquisição, porém, não se delimita, em tese, por requisito de marca e modelo específicos, mas se impõe a necessidade de compatibilização dos novos equipamentos com o sistema de comunicação já instalado, mantendo sua integração e interoperabilidade, ao mesmo tempo em que tira proveito dos atributos técnicos que importam em significativa vantagem tática para as atividades policiais.

1.2.1.7. Quanto ao quesito de criptografia, importa salientar que a confidencialidade das comunicações é fator crucial de sucesso da atividade policial, e tal atributo conversa com essa finalidade ao impedir que terceiros não autorizados acessem informações sensíveis ou interfiram nas operações policiais. Por isso, verifica-se a conveniência de se restringir qualitativamente o fornecimento, com risco de que pudesse ser oferecido modelo de rádio com sistema de criptografia incompatível com o atualmente instalado, ou mesmo sem criptografia.

1.2.1.8. Ademais, o princípio da padronização vem insculpido no inciso V do art. 40 da Lei nº 14.133/2021 e deve ser observado sempre que possível pela Administração, com o fito de compatibilizar as especificações técnicas e de desempenho com a consecução mais econômica e vantajosa de seus fins, servindo de instrumento de racionalização da atividade administrativa. Por isso, admite-se, excepcionalmente, a exclusividade de marca, quando for tecnicamente justificável, o que resta configurado quando apenas determinado fabricante oferece o produto que se coaduna com os padrões pretendidos.

1.2.1.9. Neste diapasão, entende-se justificada a opção pelo modelo APX 2500 da Motorola, similar ao utilizado desde 2015 como padrão da Polícia do Senado, com a única diferença de não ser configurado para conexão por rede móvel de dados, recurso atualmente dispensável. Ocorre que a ampliação da estrutura de radiocomunicação veicular com a preservação da mesma marca Motorola na pretensa e nas futuras aquisições colabora com a padronização do treinamento e da técnica de utilização por parte dos policiais e com o aproveitamento do contrato de manutenção do acervo atual do Senado, já existente e em vigor, repercutindo em economia de recursos públicos.

1.2.1.10. Em outras palavras, padronização de marca, com o oferecimento de modelo compatível com o parque já instalado, é conveniente para a eficácia do treinamento operacional e para a simplificação da manutenção, bem como assegura a perfeita interoperabilidade com os equipamentos fixos e portáteis já disponíveis para a comunicação entre as equipes policiais, todos do mesmo fabricante, Motorola.

1.2.2. Justificativa para a quantidade a ser contratada

1.2.2.1. O quantitativo previsto no termo de referência para a aquisição do objeto em tela é aquele que, a partir de análise empreendida por este Órgão Técnico, reflete a necessidade da administração, considerando a atual existência de 5 (cinco) aparelhos de radiocomunicação veiculares instalados e em operação nas viaturas policiais.





SENADO FEDERAL

Secretaria de Polícia do Senado Federal

1.2.2.2. Em decorrência da expectativa de incremento da frota de viaturas policiais, a partir do segundo semestre de 2024, em 3 (três) veículos, esta é a mesma quantidade estimada para equipar adequadamente as viaturas, ou seja, 3 (três) conjuntos de equipamentos completos de radiocomunicação móveis veiculares. Os itens são patrimônio permanente, não sendo pertinente considerações de histórico de consumo, nem havendo necessidade de substituição.

1.2.3. Resultados esperados com a contratação

1.2.3.1. A aquisição do objeto do presente Termo de Referência tem por objetivo suportar o incremento da frota de viaturas policiais do Senado, assegurando que todos os veículos disponham dos equipamentos de comunicação adequado, configurados com o sistema de criptografia ADP atualmente implantado na Casa.

1.2.3.2. Para essa finalidade, entende-se que, considerando uma perspectiva de custo x benefício, a contratação do objeto em tela é a que melhor atende à Administração, pois:

1.2.3.2.1. Os aparelhos de radiocomunicação veiculares permitem uma comunicação eficaz entre as viaturas policiais e entre estas e a Central, o que é essencial para a coordenação de operações e a resposta a situações de emergência;

1.2.3.2.2. Com uma comunicação mais eficiente, a segurança dos policiais e a eficácia das operações podem ser aprimoradas, contribuindo para a prevenção e resolução de ocorrências. Isso, por sua vez, potencializa a segurança nas imediações do Congresso Nacional, atendendo diretamente à necessidade de proteção de autoridades e à prevenção de distúrbios civis;

1.2.3.2.3. A comunicação aprimorada pode facilitar a coordenação entre as viaturas, permitindo uma resposta mais rápida e eficaz a incidentes e crimes, mas principalmente incrementando a efetividade das operações de escolta e ronda;

1.2.3.2.4. A aquisição de aparelhos compatíveis com os já instalados na frota existente pode facilitar a integração e a padronização dos equipamentos de comunicação, simplificando a operação e a manutenção.

1.2.3.3. Considera-se, ainda, que as especificações exigidas neste Termo de Referência para o objeto da contratação são aquelas estritamente necessárias para garantir o atendimento do interesse da Administração, sem comprometer de forma injustificada a competitividade do certame, uma vez que, a despeito do objeto versar sobre equipamento de marca e modelo específicos, uma pluralidade de fornecedores está apta a fornecê-los, incluindo o próprio fabricante, bem como seus revendedores.

1.2.4. Número do contrato vigente ou vencido

1.2.4.1. O último fornecimento para o mesmo objeto (modelo similar compatível) se deu pelo recebimento, em 27/08/2015, de 6 (seis) unidades de aparelho emissor com receptor incorporado





SENADO FEDERAL

Secretaria de Polícia do Senado Federal

de sistema troncalizado modelo APX 5500, marca Motorola, no âmbito do processo 00200.015682/2011-60 (item 07 daquele Edital).

Nº Contrato	Objeto	Término da vigência
64/2014	Contratação de empresa especializada para o fornecimento de sistema de radiocomunicação, com tecnologia digital, para a Secretaria de Polícia Legislativa do SENADO FEDERAL - SPSF - incluindo a prestação de serviços de instalação, treinamento de pessoal e prazo de garantia dos equipamentos.	26/02/2015

1.2.4.2. Consoante art.6º, §2º, in fine, Anexo III, ADG nº 14/22, informa-se que a constatação sobre a prescindibilidade do atributo de conectividade por rede móvel de dados presente no APX 5500 serviu de subsídio para melhoria da futura contratação, na qual se especifica o modelo APX 2500.

1.2.4.3. Não há aumento substancial nas quantidades e/ou valores entre o contrato a ser substituído e a nova contratação pretendida.

2. Forma de contratação

2.1. Tipo de contratação

2.1.1. A contratação deverá ser realizada por meio de licitação.

2.2. Modalidade de licitação

2.2.1. Será adotada a modalidade pregão, em sua forma eletrônica, em razão de o objeto da presente contratação poder ser classificado como comum, pois os padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais no mercado, consoante preceituam o art. 6º, incisos XIII e XLI; e art. 29 da Lei nº 14.133/2021.

2.3. Adoção do Sistema de Registro de Preços - SRP

2.3.1. Não será utilizado o Sistema de Registro de Preços na presente contratação.

2.3.2. Destaca-se que, pelas características do objeto:

2.3.2.1. Não há necessidade de contratações permanentes ou frequentes;

2.3.2.2. Não é conveniente a aquisição de bens com previsão de entregas parceladas, nem se trata de contratação de serviços remunerados por unidade de medida, como quantidade de horas de serviço, postos de trabalho ou em regime de tarefa;





SENADO FEDERAL

Secretaria de Polícia do Senado Federal

2.3.2.3. Não é conveniente o atendimento a mais de um órgão ou a mais de uma entidade, haja vista tratar-se de atendimento a demanda específica do Senado, que adota sistema de criptografia peculiar, atendido pela Motorola;

2.3.2.4. Não se trata de atender a execução descentralizada de programa ou projeto federal, por meio de compra nacional ou da adesão de que trata o § 2º do art. 32;

2.3.2.5. É possível definir previamente o quantitativo a ser demandado pela Administração.

2.4. Critério de julgamento da contratação

2.4.1. Será adotado o critério de julgamento “menor preço”, sendo declarada vencedora do certame a proposta que, atendidas as especificações do edital, ofertar o menor preço para o objeto da licitação, nos termos do art. 33, inciso I, da Lei nº 14.133/2021.

2.4.2. O critério “menor preço” é o mais adequado em virtude de o objeto não apresentar complexidade técnica significativa para a seleção da proposta mais vantajosa para a Administração, sendo considerada a melhor proposta aquela que possibilitar o menor dispêndio de recursos. Além disso, não existem preços tabelados para o objeto, nem será fixado o valor da contratação, não sendo cabível a aplicação do critério “maior desconto”.

2.5. Critério de adjudicação da contratação

2.5.1. Será adotado o critério de adjudicação “por item”, tendo em vista a existência de um único item a ser licitado e este critério estar de acordo com a Súmula nº 247 do Tribunal de Contas da União c/c art. 40, inciso V, alínea “b”, e §3º; e art. 47, inciso II, e §1º, da Lei nº 14.133/2021.

2.6. Participação ou não de consórcios de empresas

2.6.1. A participação de consórcios no certame que se originará do presente Termo de Referência não será permitida, em razão de a complexidade e o vulto do objeto não limitarem a participação de fornecedores aptos a executar o objeto. Os potenciais fornecedores, em sua maioria, dispõem de condições de participar isoladamente do certame e prestar a integralidade do objeto, não sendo o caso de permitir a junção de esforços de 2 (duas) ou mais empresas para a execução da contratação pretendida. Nesse caso, a possibilidade de participação de consórcios poderia limitar a competitividade





SENADO FEDERAL

Secretaria de Polícia do Senado Federal

do certame, uma vez que se admitiria que empresas se associem e não disputem individualmente o objeto da licitação.

2.7. Previsão de subcontratação parcial do objeto

2.7.1. Não será admitida a subcontratação do objeto, dada sua baixa complexidade.

2.8. Tratamento diferenciado a Microempresas e Empresas de Pequeno Porte – ME/EPP

2.8.1. Não será aplicável o tratamento diferenciado previsto no art. 48 da Lei Complementar nº 123/2006 para Microempresas e Empresas de Pequeno Porte.

2.8.2. A não aplicação do tratamento diferenciado previsto no art. 48 da Lei Complementar nº 123/2006 se deve ao fato de não terem sido encontrados no mercado microempresas ou empresas de pequeno porte com capacidade técnica para o fornecimento dos equipamentos a serem adquiridos, seja em qualidade, seja em quantidade, uma vez que se tratam de equipamentos de alta tecnologia agregada projetados para segmento de atuação específico, qual seja as atividades de segurança pública, de polícia e de defesa.

3. Requisitos do fornecedor

3.1. Necessidade de vistoria

3.1.1. Em razão da natureza do fornecimento, não se vislumbra a necessidade de vistoria prévia, já que as condições de entrega e configuração dos equipamentos independem do local de operação.

3.2. Capacidade Técnica

3.2.1. Não será exigida a comprovação de registro ou inscrição na entidade profissional competente, uma vez que o objeto do presente Termo de Referência não contempla a execução de atividades cujo exercício é exclusivo de determinada profissão, por força legal.

3.2.2. Será obrigatória a apresentação de atestado de capacidade técnica pelas licitantes, porquanto o fornecimento é de considerável especialização, requerendo a disponibilidade de técnicos treinados e capacitados para orientar a configuração dos terminais e sua compatibilização com o sistema de radiocomunicação presentemente instalado na Polícia do Senado.

3.2.2.1. A fixação dos requisitos mínimos, tanto nas dimensões qualitativa quanto quantitativa, a serem comprovados por meio dos atestados de capacidade técnica na licitação de rádios transceptores móveis veiculares dotados de criptografia ADP, conforme disposto no art. 18, IX da Lei 14.133/2021, é essencial para garantir que os fornecedores tenham a competência e experiência necessárias para atender às exigências técnicas e operacionais específicas da Secretaria da Polícia





SENADO FEDERAL

Secretaria de Polícia do Senado Federal

do Senado Federal. A seguir, são apresentadas justificativas detalhadas para a definição desses requisitos:

3.2.2.1.1. Segurança e Confiabilidade: A criptografia ADP (Advanced Digital Privacy) é uma funcionalidade crucial para garantir a segurança das comunicações policiais, prevenindo interceptações e acessos não autorizados. É fundamental que os fornecedores comprovem sua capacidade técnica para fornecer equipamentos com essa tecnologia, assegurando a integridade e confidencialidade das comunicações. Atestados de capacidade técnica que demonstrem a experiência prévia em fornecimento e implementação de rádios com criptografia ADP são, portanto, essenciais.

3.2.2.1.2. Experiência Quantitativa: A dimensão quantitativa deve considerar a capacidade do fornecedor de atender a demandas de escala similar à da licitação. Isso inclui a capacidade de produção, entrega, instalação e manutenção de um número significativo de unidades. Atestados que demonstrem fornecimentos anteriores de um volume comparável de equipamentos são relevantes para garantir que o fornecedor pode cumprir com os prazos e volumes requisitados sem comprometer a qualidade.

3.2.2.1.3. Provas Documentais: A fixação dos requisitos mínimos em termos de atestados de capacidade técnica também deve incluir a necessidade de provas documentais que validem a autenticidade das experiências anteriores. Isso pode incluir contratos, notas fiscais, certificados de conclusão de serviços e declarações de clientes anteriores.

3.2.2.2. Portanto, deverá a licitante apresentar:

3.2.2.2.1. Atestado(s) de capacidade técnica, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, declarando que a licitante já forneceu, a contento, produtos similares, em quantidade e características, ao objeto da presente licitação.

a) Em termos de especificação, considera-se compatível o fornecimento de qualquer tipo de equipamentos transceptores móveis veiculares dotados de criptografia ADP, não necessariamente com as exatas especificações contidas no **Anexo I** deste TR.

b) Quanto ao quantitativo, considerar-se-á compatível o fornecimento de, no mínimo, 50% (cinquenta por cento) do quantitativo total para o respectivo item previsto no **Anexo I** deste TR.

3.2.2.2.2. Para a comprovação do quantitativo referido na alínea “b” acima, será admitido o somatório de atestados.





SENADO FEDERAL

Secretaria de Polícia do Senado Federal

3.2.3. Não será exigida a prova de atendimento de requisitos previstos em lei especial, uma vez que não há requisitos estabelecidos em lei especial que regulem a prestação do objeto e exijam a comprovação de capacidade específica por parte da licitante.

3.3. Qualificação econômico-financeira

3.3.1. Certidão Negativa de Falência e Recuperação Judicial, expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica¹;

3.3.2. Balanço patrimonial do último exercício social, já exigível e apresentado na forma da lei ou de regulamentação da Receita Federal do Brasil em caso de escrituração contábil digital, extraído do Livro Diário, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, que comprove:

a.1) que a licitante possui patrimônio líquido igual ou superior a 10% (dez por cento) do valor de sua proposta²; ou alternativamente

a.2) que a licitante possui todos os seguintes índices contábeis maiores que 1 (um):

a.2.1) Liquidez Geral (LG)³ = (Ativo Circulante + Realizável a Longo Prazo) / (Passivo Circulante + Passivo Não Circulante);

a.2.2) Solvência Geral (SG)⁴ = (Ativo Total) / (Passivo Circulante + Passivo não Circulante); e

a.2.3) Liquidez Corrente (LC)⁵ = (Ativo Circulante) / (Passivo Circulante).

¹ A Certidão Negativa de Falência e Recuperação Judicial é fundamental para assegurar que a licitante não está em processo de falência ou recuperação judicial, situações que poderiam comprometer a capacidade da empresa de cumprir suas obrigações contratuais. A exigência desta certidão reduz significativamente os riscos de inadimplência, garantindo que apenas empresas financeiramente estáveis participem da licitação. Empresas que não estão em falência ou recuperação judicial demonstram maior confiabilidade e credibilidade, essenciais para a continuidade e execução eficaz dos contratos públicos.

² A exigência de um patrimônio líquido mínimo equivalente a 10% do valor da proposta garante que a licitante possui uma base financeira sólida, capaz de absorver eventuais custos e riscos associados ao contrato. Um patrimônio líquido adequado indica que a empresa tem capacidade para realizar os investimentos necessários para a execução do contrato sem comprometer sua saúde financeira. Este requisito minimiza o risco de a empresa não conseguir arcar com os custos operacionais ou de material, protegendo a administração pública contra a inadimplência.

³ A Liquidez Geral acima de 1 indica que a empresa possui ativos suficientes para cobrir todas as suas obrigações, tanto de curto quanto de longo prazo, demonstrando sua capacidade de honrar compromissos financeiros ao longo do tempo.

⁴ A Solvência Geral maior que 1 indica que a empresa tem um patrimônio suficiente para cobrir todas as suas dívidas, demonstrando uma situação financeira estável e segura, essencial para a confiança na execução do contrato.

⁵ A Liquidez Corrente acima de 1 revela que a empresa pode cumprir suas obrigações de curto prazo com os ativos disponíveis, assegurando que ela não enfrentará problemas de liquidez imediata durante a execução do contrato.





SENADO FEDERAL

Secretaria de Polícia do Senado Federal

3.3.3. As exigências de qualificação econômico-financeira acima são razoáveis, uma vez que visam demonstrar a aptidão econômica da licitante para cumprir as obrigações decorrentes do futuro contrato,





SENADO FEDERAL

Secretaria de Polícia do Senado Federal

atendem o disposto no art. 69 da Lei 14.133/2021 e, ainda, a contratação não se encaixa em nenhuma das hipóteses de dispensa previstas no art. 70, III, da Lei 14.133/2021.

3.4. Necessidade de apresentação de amostras

3.4.1. Não será necessária apresentação de amostra por parte da licitante vencedora.

4. Formalização, prazo de vigência do contrato e possibilidade de prorrogação

4.1. Formalização do ajuste

4.1.1. A formalização do ajuste será feita por meio de contrato, tendo em vista que o valor estimado da contratação é superior ao limite previsto para se dispensar licitação e a contratação objetiva compras para entrega com prazo superior a 30 (trinta) dias corridos.

4.2. Prazo de vigência e possibilidade de prorrogação do contrato ou ajuste

4.2.1. O contrato decorrente deste termo de referência terá vigência por 12 (doze) meses consecutivos ou até a execução plena do objeto, aquilo que ocorrer primeiro.

5. Modelo de gestão

5.1. Indicação dos gestores e fiscais do futuro ajuste

5.1.1. Indica-se, conforme determina o art. 10, I, Anexo III, do Ato da Diretoria-Geral nº 14 de 2022 como Gestor da Avença o Titular do Serviço de Controle Operacional - SECOP, e como Gestor Substituto o Titular do Serviço de Projetos Estratégicos – SEPROJE.

5.2. Forma de comunicação entre as partes

5.2.1. A comunicação entre o Senado Federal e a Contratada se dará pelos endereços eletrônicos secop@senado.leg.br e seproje@senado.leg.br.

6. Prazo para início da execução ou entrega do objeto

6.1. A Contratada fornecerá o objeto deste Termo de Referência, em uma única parcela, no prazo de até 180 (cento e oitenta) dias corridos, a contar da assinatura do contrato.

7. Obrigações da Contratada

7.1. São obrigações da Contratada, além de outras previstas no instrumento convocatório e seus anexos ou decorrentes da natureza do ajuste:





SENADO FEDERAL

Secretaria de Polícia do Senado Federal

- 7.1.1. manter, durante a execução do ajuste, as condições de habilitação e de qualificação que ensejaram sua contratação;
 - 7.1.2. apresentar cópias autenticadas das alterações do ato constitutivo, sempre que houver;
 - 7.1.3. efetuar o pagamento de seguros, tributos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, comerciais, assim como quaisquer outras despesas diretas e/ou indiretas relacionadas com a execução do ajuste;
 - 7.1.4. manter preposto para este ajuste que irá representá-la, sempre que for necessário.
 - 7.1.5. responsabilizar-se por quaisquer danos causados ao SENADO ou a terceiros, por ação ou omissão de seus empregados ou prepostos, decorrentes da execução do instrumento contratual decorrente deste Termo de Referência;
 - 7.1.6. não veicular publicidade acerca do objeto a que se refere o presente Termo de Referência, salvo com autorização específica do SENADO;
 - 7.1.7. não ceder os créditos, nem sub-rogar direitos e obrigações do ajuste a terceiros.
- 7.2. Aplicam-se ao instrumento contratual decorrente deste Termo de Referência as disposições do Código de Proteção e Defesa do Consumidor, instituído pela Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990.

8. Regime de execução

- 8.1. Os materiais deverão ser entregues no Serviço de Projetos Estratégicos - SEPROJE, situado na Praça dos Três Poderes, Senado Federal, Anexo II, Subsolo, Secretaria de Polícia, Brasília/DF, CEP 70165-900, telefone (61) 3303-2175, em dias úteis, das 09h00min às 18h00min, acondicionados da seguinte forma, sob pena de não recebimento: em embalagens lacradas e sem apresentar sinais de violação, contendo a sua discriminação, nome do fabricante, endereço e registro no órgão competente.
- 8.2. A Contratada fornecerá os produtos conforme as marcas e especificações discriminadas em sua proposta.
- 8.3. O prazo de garantia do produto deverá ser de, no mínimo, 12 (doze) meses, a contar do recebimento definitivo do objeto.
- 8.4. Constatadas irregularidades no material entregue, o Senado poderá:
 - 8.4.1. Se disser respeito à especificação, rejeitá-lo no todo ou em parte, determinando sua substituição, sem prejuízo das penalidades cabíveis, manifestando-se o gestor motivadamente sobre o assunto,





SENADO FEDERAL

Secretaria de Polícia do Senado Federal

cabendo ao fornecedor beneficiário providenciar a substituição em conformidade com a indicação do gestor, no prazo máximo de 30 (trinta) dias úteis, contados do recebimento da notificação por escrito;

8.4.2. Se disser respeito à diferença de quantidade ou de partes, determinar sua complementação, devendo o fornecedor beneficiário fazê-lo em conformidade com a indicação do gestor, no prazo





SENADO FEDERAL

Secretaria de Polícia do Senado Federal

máximo de 30 (trinta) dias úteis, contados do recebimento da notificação por escrito, sem prejuízo das penalidades cabíveis.

8.5. Ao Senado não caberá qualquer ônus adicional pela rejeição de produtos considerados inadequados pelo gestor.

8.6. Caberá à Contratada o recolhimento de materiais por ele fornecidos e considerados inadequados pelo gestor.

8.7. Independentemente da aceitação, a Contratada garantirá a qualidade do produto fornecido pelo prazo estabelecido na respectiva garantia, obrigando-se a repor aquele que apresentar defeito no prazo máximo de 30 (trinta) dias úteis, contados do recebimento da notificação do gestor.

8.8. O prazo de entrega poderá ser prorrogado, desde que devidamente justificado o motivo, nos termos do § 2º, do art. 80, do ADG nº 14/2022.

8.9. Para os fins no item acima, a Contratada deverá protocolar o seu pedido, com a devida motivação e comprovação dos fatos alegados, antes do vencimento do prazo inicialmente estabelecido.

9. Condições de recebimento do objeto

9.1. Efetivada a entrega, o objeto será recebido:

9.1.1. provisoriamente, de forma sumária, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, com verificação posterior da conformidade do material com as exigências contratuais; e

9.1.2. definitivamente, pelo gestor do contrato, no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis, contados da data do recebimento provisório, mediante termo hábil, após verificação do relatório detalhado e da documentação apresentada pelos fiscais do contrato.

10. Previsão de penalidade por descumprimento contratual

10.1. O atraso injustificado na execução do contrato sujeitará o contratado a multa de mora, que será aplicada nos seguintes percentuais, tendo como base de cálculo o valor da parcela adimplida com atraso:

10.1.1. 5% (cinco por cento) pelo 1º (primeiro) dia de atraso;

10.1.2. 0,10% (um décimo por cento) por dia de atraso, a partir do dia 2º (segundo) até o 15º (décimo quinto);

10.1.3. 0,25% (vinte e cinco centésimos porcentuais) por dia de atraso, a partir do dia 16º (décimo sexto) até o 30º (trigésimo).





SENADO FEDERAL

Secretaria de Polícia do Senado Federal

10.2. As demais hipóteses e condições de sanção deverão seguir as disposições da minuta-padrão de edital.

11. Forma de pagamento

11.1. O pagamento efetuar-se-á por intermédio de depósito em conta bancária da Contratada, no prazo de 30 (trinta) dias corridos, a contar do recebimento da nota fiscal/fatura discriminada, em 2 (duas) vias, acompanhada da nota de empenho, se for o caso, condicionado ao termo detalhado de recebimento definitivo do objeto e à apresentação da garantia contratual, quando exigida.

12. Condições de reajuste

12.1. O contrato poderá ser reajustado no prazo de, no mínimo, 12 (doze) meses, conforme art. 74 do ADG nº 14/22), a partir da data de apresentação da proposta ou do orçamento estimado.

12.2. O índice de reajuste a ser adotado deverá ser o Índice Nacional de Preços ao Consumidor – INPC.

13. Garantia contratual

13.1. Não será exigida a garantia contratual prevista no art. 96 da Lei 14.133/2021 para a presente contratação, pois, consoante previsto no inciso II do § 2º do art. 18, Anexo III, do Ato da Diretoria-Geral nº 14/2022, não foram estabelecidas, neste TR, obrigações futuras para o cumprimento pela Contratada, não sendo razoável, portanto, a exigência de garantia.

14. Plano de contratações

14.1. Esta contratação foi aprovada pelo Comitê de Contratações do Senado Federal e encontra-se prevista no item “Contratação 20240281” - Aquisição de rádios móveis para viaturas, com data-limite do envio do TR à SADCON em 31/05/2024.

14.2. O não atendimento do prazo para envio do TR à SADCON decorre de eventos imprevistos que afetaram a capacidade de resposta do Serviço de Projetos Estratégicos, notadamente o afastamento do servidor responsável pela instrução do processo correspondente por licença paternidade, seguida de licença médica.

15. Responsável pela elaboração do TR

(Assinado eletronicamente)

BRENO LEITE DE MATTOS E MENDES

Analista Legislativo – Administração





SENADO FEDERAL
Secretaria de Polícia do Senado Federal

De acordo.

(Assinado eletronicamente)
ALINE SAYURI MORITSUGU MARTINS
Chefe do Serviço de Projetos Estratégicos - SEPROJE
Gestor

De acordo.

(Assinado eletronicamente)
RICARDO BANDEIRA DOS SANTOS
Chefe do Serviço de Controle Operacional – SECOP
Gestor

De acordo.

(Assinado eletronicamente)
ISABELA DO ROSÁRIO LISBOA MARTINS
Coordenação de Suporte às Atividades Policiais – COSUP

De acordo.

(Assinado eletronicamente)
ALESSANDRO MORALES MARTINS
Diretor da Secretaria de Polícia do Senado Federal – SPOL





SENADO FEDERAL
Secretaria de Polícia do Senado Federal

ANEXO I

1. Especificações técnicas do objeto

1.1. Os itens deverão atender aos seguintes requisitos:

Item	Quantidade	Unidade de medida	Especificações	CATMAT
Único	3	Unidade	<p>Rádio Digital Móvel para Viaturas, modelo Motorola APX 2500, incluindo acessórios originais do mesmo fabricante, composto de:</p> <ul style="list-style-type: none"> -01 (um) equipamento transceptor de rádio (Part Number M24KSS9PW1BN); -01 (um) microfone compacto de mão com tecla de transmissão, cordão espiralado e suporte (Part Number HMN4079); -01 (um) alto-falante externo acoplado ao gabinete do rádio (Part Number HSN4031); -02 (duas) antenas originais (sendo uma delas sobressalente) do rádio, ou aprovada pelo fabricante mediante comprovação, tipo monopolo vertical, de $\frac{1}{4}$ (um quarto) de onda, ganho mínimo unitário de 0dB, com base fixável ao teto do veículo mediante furação (Part Number HAD4021); -02 (duas) antenas de GPS (sendo uma delas sobressalente) (Part Number HAG4000); -01 (um) cabo de alimentação elétrica CC (corrente contínua) completo, com terminais e porta fusível (Part Number HLN6863); -05 (cinco) metros de cabo coaxial padrão RG 58; -Conjunto de suporte de fixação e demais acessórios para montagem veicular. -01 (um) manual de operação impresso em português. 	245992





SENADO FEDERAL

Secretaria de Polícia do Senado Federal

1.2. A remissão a marca específica para o item acima deve-se em decorrência da necessidade de manter a compatibilidade com plataformas e padrões já adotados pela Polícia do Senado, com fulcro no art. 41, I, b, da Lei nº 14.133/2021. A exigência de marca específica objetiva a compatibilização dos novos aparelhos com o contrato de manutenção já em vigor e com o parque de rádios existentes, bem como a uniformização de procedimentos e práticas pelos policiais e demais usuários do sistema, mas acima de tudo pela conservação do padrão de criptografia ADP, disponíveis com exclusividade nos modelos da Motorola APX.

1.3. Especificações Complementares

1.3.1. Características Operacionais

1.3.1.1. Operação na faixa de VHF (136MHz a 174MHz);

1.3.1.2. Tamanho compatível para instalação veicular, de fácil manuseio e operação;

1.3.1.3. Operação em modo dual, analógico e digital (P25 Fase 1 FDMA e P25 Fase 2 TDMA), no mesmo rádio, programados por canal;

1.3.1.4. Atender os parâmetros eletrônicos de modulação digital e sinalização definidos na Interface Aérea Comum do padrão aberto do Projeto APCO-25 da Associação de Oficiais de Comunicação de Segurança Pública (APCO – Association of Public Safety Communications Officials) e publicado na norma TSB102 da TIA/EIA.

1.3.1.5. Atender os parâmetros de compatibilidade com o padrão APCO 25 Fase 2 TDMA definidos nos seguintes documentos:

1.3.1.5.1. Project 25 Phase 2 two-Slot time Division Multiple Access Physical Layer Protocol Specification Standard (TIA-102.BBAB);

1.3.1.5.2. Project 25 Phase 2 two-Slot time Division Multiple Access Media Access Control Layer Protocol Specification (TIA-102.BBAC);

1.3.1.5.3. Control Channel Updates (TIA-102.AABC-C);

1.3.1.5.4. Encryption Updates (TIA-102. AAAD-A);

1.3.1.5.5. Half Rate Vocoder Annex (TIA-102.BABA-1).

1.3.1.6. O terminal deve possibilitar a programação de um Botão de Emergência facilmente identificável, preferencialmente na cor Laranja;

1.3.1.7. Quando o botão de emergência estiver pré-programado para enviar um sinal de emergência, esse sinal deve se sobrepôr a qualquer outra comunicação do canal selecionado;

1.3.1.8. O terminal deve suportar os seguintes modos de emergência:

1.3.1.8.1. Alarme de Emergência - quando o botão de emergência é pressionado, o terminal de rádio deve enviar automaticamente uma sinalização de alarme de emergência até receber uma sinalização





SENADO FEDERAL

Secretaria de Polícia do Senado Federal

de reconhecimento proveniente de uma console de despacho com capacidade de operação de acordo com o padrão Project 25.

1.3.1.8.2. Chamada de Emergência - quando o botão de emergência é pressionado, o terminal de rádio deve entrar em modo de chamada de emergência, garantindo ao grupo em emergência prioridade de acesso à rede em caso de canais ocupados;

1.3.1.8.3. Alarme de Emergência com Chamada - quando o botão de emergência é pressionado, o terminal de rádio deve enviar um alarme de emergência a outro rádio. Após a confirmação do recebimento do alarme, os dois rádios devem poder se comunicar por meio de um canal de emergência pré-programado.

1.3.1.8.4. Alarme de Emergência Silencioso - quando o botão de emergência é pressionado, o terminal de rádio deve enviar um alarme de emergência a outro rádio sem indicadores de áudio nem de vídeo. Nesse modo o terminal de rádio deve possibilitar a ativação automática do microfone para transmitir periodicamente sem que o usuário pressione o botão PTT. Isso permitirá que outros membros do Grupo de Conversação monitorem a situação.

1.3.1.9. Deverá ser capaz de responder “Chamada Geral” (Multigrupo);

1.3.1.10. Deverá receber e realizar “Chamadas Privativas”, sendo a conversação limitada às duas unidades de rádio (origem - destinatária), no padrão APCO-25 Fase 1 FDMA e Fase 2 TDMA;

1.3.1.11. Deverá decodificar “Chamadas de Alerta” indicando no visor a identificação da unidade chamadora;

1.3.1.12. Quando não estiver vinculada em uma sequência de mensagens, monitorar o Canal de Controle do Sistema que a oriente quanto ao “Status” do Sistema (conceito de sinalização por Canal de Controle Dedicado);

1.3.1.13. Iniciar uma chamada pelo modo “Aperte para Falar” (PTT), por meio da solicitação de um Canal de Conversação (VOZ), via Canal de Controle;

1.3.1.14. No caso de sistema ocupado, tentar o re-acesso automático até que o mesmo seja concluído sem que o usuário necessite pressionar o botão de PTT novamente;

1.3.1.15. Recepção de sinalização, por meio de indicação sonora, que a mesma se encontra em fila de espera “aguardando liberação de canal”;

1.3.1.16. Utilizar o Canal de Comunicação a ser designado pelo Sistema durante a conversação;

1.3.1.17. Decodificar as instruções transmitidas pelo Canal de Controle ao Endereço de Grupo de Conversação ao qual esteja engajada e direcioná-la ao Canal de Comunicação designado pela Sinalização do Sistema;

1.3.1.18. Quando for extraviada, deverá permitir sua desabilitação completa, tanto da transmissão quanto da recepção de chamadas, através de Comando enviado pela Central de Controle Eletrônico





SENADO FEDERAL

Secretaria de Polícia do Senado Federal

do Sistema de controle inteligente, via Radiofrequência, devendo ainda enviar confirmação de que o comando recebido foi executado.

1.3.1.19. Quando da sua recuperação, após extravio, deverá permitir sua reabilitação completa, tanto da transmissão quanto da recepção de chamadas, por meio de Comando enviado pela Central de Controle Eletrônico do Sistema de controle inteligente, via Radiofrequência, devendo ainda enviar confirmação de que o comando recebido foi executado;

1.3.1.20. Estabelecer comunicação convencional, ponto-a-ponto, dentro ou fora da Área de Cobertura do Sistema em modo analógico e em modo digital;

1.3.1.21. Permitir a programação de no mínimo 1000 (mil) grupos de conversação (modo de controle inteligente) e/ou canais de RF (modo convencional);

1.3.1.22. Os grupos e canais programados poderão ser quaisquer dos seguintes tipos: canal convencional analógico VHF, canal convencional digital VHF, grupo de conversação troncalizado APCO 25 Fase 1 FDMA, grupo troncalizado APCO 25 Fase 2 TDMA;

1.3.1.23. Visualizar os canais de RF ou grupos de conversação selecionados por meio de mostrador digital alfanumérico no painel frontal do transceptor móvel;

1.3.1.24. Possuir receptor de GPS incorporado, com no mínimo 12 canais, possibilitando a consulta da posição atual no visor do equipamento e o envio das coordenadas geográficas através da rede de radiocomunicação;

1.3.1.25. O terminal deve suportar programação individual através de conexão a equipamento periférico de dados tipo computador portátil (laptop) ou de mesa (desktop). O terminal deve possuir conector padrão USB para conexão ou utilizar adaptador padrão USB;

1.3.1.26. Possuir visor colorido frontal com no mínimo 4 linhas e pelo menos 12 caracteres;

1.3.1.27. Permitir a programação das frequências de operação, grupos de conversação e recursos operacionais por meio de aplicativo eletrônico (software) de acesso externo via computador tipo PC ou notebook.

1.3.1.28. Além da programação dos terminais de rádio conectados a um computador PC, o rádio também deverá suportar a programação de parâmetros remotamente através de interface aérea, utilizando o próprio sistema radiocomunicação de voz e dados;

1.3.1.29. Capacidade de atualização de software interno de operação, a fim de adicionar novos recursos e funcionalidades, utilizando-se a mesma plataforma sem substituição do equipamento;

1.3.1.30. Capacidade de enviar e receber sinalização de identificação eletrônica de rádio, possibilitando a identificação dos rádios chamadores através do visor, nos modos digital e analógico;

1.3.1.31. Realizar varredura de canais de radiofrequência, monitorando vários canais de uma lista programável de forma a participar de uma chamada assim que detectar atividade em qualquer um





SENADO FEDERAL

Secretaria de Polícia do Senado Federal

deles. Deve ser possível a varredura de canais digitais e analógicos simultaneamente dentro de todas as bandas de frequência disponíveis no rádio;

1.3.1.32. Capacidade de operação direta rádio a rádio, sem a utilização de infraestrutura, nos modos: digital e analógico;

1.3.1.33. Capacidade de abertura do silenciador de recepção controlada por portadora, subtom analógico (CTCSS) e subtom digital (DCS), selecionável por meio de programação para cada canal;

1.3.1.34. Capacidade de realizar autoteste de seus componentes internos a cada vez que o rádio for ligado. O rádio deverá emitir um alerta sonoro caso identifique alguma falha no autoteste;

1.3.2. Características Físicas e Mecânicas

1.3.2.1. Equipamento rádio transmissor-receptor montado em uma única peça, para fixação na console frontal do veículo.

1.3.2.2. O terminal deve pesar não mais do que 2.43Kg na configuração completa, transceptor e painel de controle.

1.3.2.3. As dimensões do terminal não devem exceder as seguintes medidas na configuração completa, transceptor e painel de controle:

1.3.2.3.1. Altura = 69mm;

1.3.2.3.2. Largura = 207mm;

1.3.2.3.3. Profundidade = 223mm.

1.3.2.4. Gabinete à prova de corrosão, quedas, vibrações mecânicas e condições de umidade, atendendo as Normas Militares MIL-STD-810C, D, E, F, G e H.

1.3.2.5. Resistente a pó e água de acordo com a classificação de proteção IP56 ou melhor;

1.3.2.6. O terminal deve suportar operação em temperaturas entre -30°C a +60° C sem degradação de desempenho.

1.3.2.7. Controles mínimos de usuário devem estar disponíveis:

1.3.2.7.1. Chave rotatória multifunção para controle de volume e troca de grupo/canal de conversação;

1.3.2.7.2. Tecla de navegação de 2 direções;

1.3.2.7.3. 4 Botões de menu programável;

1.3.2.7.4. Botão modo noturno para operação discreta;

1.3.2.7.5. Botão de emergência dedicado na cor laranja programável;

1.3.2.7.6. Botão dedicado para ligar e desligar o terminal;

1.3.2.7.7. Microfone de mão com teclado alfanumérico e botão PTT.





SENADO FEDERAL

Secretaria de Polícia do Senado Federal

1.3.2.8. O terminal deve ter um visor de LCD TFT para visualização de canal/grupo e nível de sinal, com resolução mínima de 320 x 144 pixels, 2,6 polegadas de dimensão diagonal e 262K cores.

1.3.2.9. O visor LCD deve ter no mínimo 5 linhas de visualização, sendo composto minimamente por:

1.3.2.9.1. 03 (três) linhas de texto com pelo menos 14 caracteres alfanumérico;

1.3.2.9.2. 01 (uma) linha de ícones indicativos de recursos ativos ou status do rádio;

1.3.2.9.3. 01 (uma) linha de menu.

1.3.2.10. O visor do terminal deve possibilitar tamanho de texto personalizável.

1.3.2.11. Deve possuir visor com iluminação inteligente que indica diferentes situações de operação com cores diferentes (emergência, fora de cobertura, etc);

1.3.2.12. Led's, ou indicadores visuais no display, de transmissão e recepção do transceptor;

1.3.3. Características de Áudio

1.3.3.1. O terminal deve incluir alto-falante integrado com potência de saída de áudio mínima de 7,5 W com distorção máxima de 3%.

1.3.3.2. O terminal deve permitir opção de uso de alto-falante auxiliar externo com potência de saída de áudio de até 15 W com distorção máxima de 3%.

1.3.4. Características de Rádio Frequência

1.3.4.1. O terminal deve suportar operação na faixa de 136-174MHz (VHF).

1.3.4.2. Largura de canal de 12,5/25 kHz.

1.3.4.3. Separação máxima de frequência: Banda Completa (VHF).

1.3.4.4. Espaçamento entre canais (TX e RX) de acordo com a norma brasileira em vigor.

1.3.4.5. O transceptor deve atender as seguintes características de transmissão:

1.3.4.5.1. Potência de transmissão de: 1 a 50W programável.

1.3.4.5.2. Estabilidade de frequência (-30°C a +60°C, +25°C Ref.): ±0.8 ppm, ou melhor;

1.3.4.5.3. Limite de Modulação (12,5/20/25kHz): ±5/±2.5kHz (medição em modo analógico de acordo com TIA/EIA 603);

1.3.4.5.4. Fidelidade de modulação (C4FM) Canal digital de 12,5kHz: 2.50%, ou melhor;

1.3.4.5.5. Resposta de áudio: + 1, -3 dB (EIA);

1.3.4.5.6. Interferência e Ruído em FM (12,5KHz/25KHz): -52dB / -53dB, ou melhor;





SENADO FEDERAL

Secretaria de Polícia do Senado Federal

1.3.4.5.7. Distorção de Áudio (12,5KHz/25KHz): 0.50%, ou melhor;

1.3.4.5.8. Impedância de saída: 50 ohms;

1.3.4.6. O transceptor deve atender as seguintes características recepção:

1.3.4.6.1. Estabilidade de frequência (-30°C a +60°C, +25°C Ref.): ± 0.8 ppm, ou melhor;

1.3.4.6.2. Sensibilidade em modo analógico (12dB SINAD): -119dBm (0,251 μ V), ou melhor;

1.3.4.6.3. Sensibilidade em modo digital (taxa de erro BER de 5%): -119dBm (0,251 μ V), ou melhor;

1.3.4.6.4. Seletividade (12,5kHz / 25kHz): 77dB / 89dB, ou melhor;

1.3.4.6.5. Rejeição a intermodulação (12,5kHz / 25kHz): 86dB / 86dB, ou melhor;

1.3.4.6.6. Rejeição a espúrios: 95dB, ou melhor;

1.3.4.6.7. Interferência e Ruído em FM (12,5KHz/25KHz): -50dB / -59dB, ou melhor;

1.3.4.6.8. Distorção de Áudio (12,5KHz/25KHz): 1,20%, ou melhor;

1.3.4.6.9. Impedância de entrada: 50 ohms

1.3.5. Características Elétricas e Eletrônicas

1.3.5.1. Tecnologia baseada em microprocessador.

1.3.5.2. Geração e controle de frequência por meio de Sintetizador;

1.3.5.3. Abertura do silenciador para cada canal do receptor através de portadora e subtom digital devendo ser selecionável e programável, mediante acesso externo, via computador PC;

1.3.5.4. A identificação eletrônica do transceptor no modo digital deverá ser fornecida pelo circuito eletrônico original do próprio equipamento, não se admitindo inclusão de circuitos (internos ou externos), placas adicionais ou complementares ao equipamento;

1.3.5.5. Alimentação 13,8 Vcc e com polaridade negativa no chassi permitindo variação elétrica de +/- 20%;

1.3.5.6. Consumo do transceptor quando em espera (standby): 0,85A @ 13,8Vcc

1.3.5.7. Consumo do transceptor quando operando em recepção: 3,2A @ 13,8Vcc.

1.3.5.8. Consumo do transceptor quando operando em transmissão: 13A @ 50W.

1.3.5.9. Proteção contra:

1.3.5.9.1. Sobretensão de alimentação acima da variação permitida;

1.3.5.9.2. Inversão de polaridade;

1.3.5.9.3. Variação de impedância de RF por descasamento de antena;





SENADO FEDERAL

Secretaria de Polícia do Senado Federal

1.3.5.9.4. Potência do transmissor acima do limite nominal do modelo;

1.3.5.9.5. Acionamento contínuo do transmissor por tempo superior ao permitido, reciclável em cada acionamento, com aviso sonoro ao usuário de “tempo esgotado” (TOT Programável).

1.3.6. Recursos de Conectividade

1.3.6.1. O terminal deve estar equipado com antena para suporte aos serviços P25 e GPS.

1.3.6.2. O terminal deve suportar GPS integral e GLONASS.

1.3.6.3. O sistema GPS descrito deverá ser integrado ao terminal, com antena de recepção externa e capacidade de 12 canais.

1.3.6.4. Sensibilidade do sistema GNSS: -164dBm ou melhor.

1.3.6.5. Precisão do sistema GNSS: <5 metros (95%) ou melhor.

1.3.6.6. Modo de funcionamento do sistema GNSS: autônomo (não assistido).

1.3.7. Recursos de Segurança e Criptografia

1.3.7.1. O terminal de rádio deverá possuir a capacidade de operar em modo seguro, com encriptação digital do sinal, mediante inserção de chave e programação eletrônica;

1.3.7.2. O equipamento deverá suportar algoritmo de criptografia: ADP (Advanced Digital Privacy) devendo permitir a programação por canal ou grupo de conversação;

1.3.7.3. Possuir a capacidade de receber no mínimo 128 (cento e vinte e oito) chaves de criptografia.

2. Critérios e práticas de sustentabilidade

2.1. Tendo em vista a natureza do objeto do presente Termo de Referência, não é aplicável a exigência de critérios e práticas de sustentabilidade.





SENADO FEDERAL
Secretaria de Polícia do Senado Federal

ANEXO II

1. Valor estimado da contratação

Item	Unidade	Quantidade	Descrição resumida	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)
Único	Unidade	3	Rádio Digital Móvel para Viaturas, modelo Motorola APX 2500 , incluindo acessórios originais do mesmo fabricante	22.445,00	67.335,00

VALOR TOTAL ESTIMADO	R\$ 67.335,00
----------------------	---------------

2. Pesquisa de preços

2.1. A principal fonte de pesquisa de preços públicos foi a ferramenta Banco de Preços (<https://www.bancodeprecos.com.br/>). Foram encontrados preços públicos para objetos similares em pregões de órgãos diversos. Dentro do período dos últimos 12 meses, foram selecionadas 2 (duas) amostras de preços para itens similares, sendo uma do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense (produto Motorola DGM8000) e outra da Prefeitura de Caçador (produto IC-F5013). Em ambos os casos, a similaridade foi constatada pelo uso no mesmo código de CATMAT selecionado para o objeto desta contratação, mas sem os mesmos níveis de recursos tecnológicos especificados. Ambos os preços foram bastante inferiores, revelando a discrepância de especificações que pode surgir na escolha de uma solução tecnológica específica.

2.2. O coeficiente de variação dos preços do item único foi de 66%, superior ao limite regulamentar de 25%. Tal dispersão pode ser explicada justamente pela diversidade de tecnologias construtivas empregadas por cada modelo considerado na pesquisa de preços, o que leva a custos de produção diferentes, tendo-se em conta que não foram encontradas aquisições públicas para item idêntico ao especificado neste TR, mas que todas as amostras de preços públicos se referem a produtos similares em escopo de utilização.

2.3. A despeito desse acréscimo de coeficiente de variação, este Órgão Técnico avalia que as amostras são válidas para representar a realidade de um mercado em que diferentes soluções tecnológicas estão disponíveis. No entanto, a melhor estimativa de valor de contratação continua sendo aquela representada pela proposta de fornecedor particular, contendo a exata composição dos componentes





SENADO FEDERAL

Secretaria de Polícia do Senado Federal

requeridos, e na exata especificação, para assegurar que a solução tecnológica promoverá comunicações seguras para a atividade policial, em plena compatibilidade com o parque de rádios atualmente instalado no Senado.

2.4. Duas amostras com preços superiores ao estimado para esta contratação foram encontradas em processos de aquisição mais antigos, que, apesar de superarem o decurso do prazo de 1 (um) ano desde a data dos pregões correspondentes, podem ter sua inclusão na pesquisa de preços justificada para que sejam quantitativamente aproveitadas, já que sua ordem de grandeza revela a razoabilidade da tendência central pelo método da mediana. Ocorre que se notou a conveniência de apresentar tanto soluções tecnológicas similares de configuração inferior ao especificado, quanto exemplos de aquisições de produtos superiores, de modo que a estimativa de preços convirja para a cotação que representa o atendimento pleno da exata demanda da Administração.

2.5. Estes casos de valores mais elevados, cotados pelo mesmo CATMAT, cuidam da aquisição da Academia da Força Aérea, UASG 120060, no âmbito do pregão nº 1026/2022, item 8, ao preço final de R\$ 31.999,00, na data de 02/02/2023, e da aquisição da Prefeitura Municipal de Dourados, UASG 989073, no âmbito do pregão nº 73/2022, item 1, ao preço final de R\$ 25.000,00, na data de 15/12/2022. É de se esperar que os preços atuais para os referidos itens se encontrem em patamares superiores, por efeito da inflação no período, mas cuja flutuação não é capaz de influenciar a mediana das amostras (método que mitiga os efeitos de oscilações nas amostras extremas).





SENADO FEDERAL

Pesquisa de Preço

FONTE DE PESQUISA DE PREÇOS**Objeto:** AQUISIÇÃO DE RÁDIOS MÓVEIS PARA VIATURAS**Data:** 3 de junho de 2024**Processo:** 00200.010210/2024-35**Empresas consultadas para cotação que APRESENTARAM propostas:**

Nº	Data	CNPJ	Nome do Fornecedor e (ou) Empresa	DDD	Telefone	Fax	E-mail	Contato
1	21/09/23	Pregão:1012023 UASG:158125 56	Item / MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO Secretaria de Educação Media e Tecnológica Instituto Federal de Educação, Ciencia e Tecnologia Catarinense Item 56					
2	13/07/23	Pregão:352023 UASG:988057 Lote/Item 2/6	Item / PREFEITURA DE CAÇADOR Lote/Item 2/6					
3	27/03/24	10.652.730/0001-20	Motorola Solutions Ltda	11	99646-5996		edison.ambrosio@motorolasolutions.com	
4	15/12/22	Pregão:732022 UASG:989073 - 1	Item / PREFEITURA MUNICIPAL DE DOURADOS Item 1					
5	02/02/23	Pregão:10262022 UASG:120060 - 8	Item / MINISTÉRIO DA DEFESA Comando da Aeronáutica Academia da Força Aérea Item 8					





SENADO FEDERAL
Pesquisa de Preço

MAPA DE COTAÇÕES

Objeto: AQUISIÇÃO DE RÁDIOS MÓVEIS PARA VIATURAS

Processo: 00200.010210/2024-35

Item	Discriminação dos materiais (especificações)	Qtde.	Un.	Preços dos fornecedores (R\$)				
				MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO Secretaria de Educação Media e Tecnológica Instituto Federal de Educação, Ciencia e Tecnologia Catarinense Item 56	PREFEITURA DE CAÇADOR Lote/Item 2/6	Motorola Solutions Ltda	PREFEITURA MUNICIPAL DE DOURADOS Item 1	MINISTÉRIO DA DEFESA Comando da Aeronáutica Academia da Força Aérea Item 8
1	Rádio Digital Móvel para Viaturas, modelo Motorola APX 2500, incluindo acessórios originais do mesmo fabricante (CATMAT 245992)	3,00	Un.	2.363,5000	9.384,5800	22.445,0000	25.000,0000	31.999,0000
TOTAL GERAL				7.090,50	28.153,74	67.335,00	75.000,00	95.997,00

Legenda:

N.C. Empresa não apresentou cotação para o item.





SENADO FEDERAL
Pesquisa de Preço

MAPA DE COTAÇÕES - TOTAL POR ITEM

Objeto: AQUISIÇÃO DE RÁDIOS MÓVEIS PARA VIATURAS

Processo: 00200.010210/2024-35

		Preços TOTAIS POR ITEM dos fornecedores (R\$)						
Item	Discriminação dos materiais (especificações)	Qtde.	Un.	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO Secretaria de Educação Media e Tecnológica Instituto Federal de Educação, Ciencia e Tecnologia Catarinense Item 56	PREFEITURA DE CAÇADOR Lote/Item 2/6	Motorola Solutions Ltda	PREFEITURA MUNICIPAL DE DOURADOS Item 1	MINISTÉRIO DA DEFESA Comando da Aeronáutica Academia da Força Aérea Item 8
1	Rádio Digital Móvel para Viaturas, modelo Motorola APX 2500, incluindo acessórios originais do mesmo fabricante (CATMAT 245992)	3,00	Un.	7.090,5000	28.153,7400	67.335,0000	75.000,0000	95.997,0000
TOTAL GERAL				7.090,50	28.153,74	67.335,00	75.000,00	95.997,00





SENADO FEDERAL
Pesquisa de Preço

PLANILHA DE ESTIMATIVA DE DESPESAS

Objeto: AQUISIÇÃO DE RÁDIOS MÓVEIS PARA VIATURAS

Processo: 00200.010210/2024-35

Item	Discriminação dos materiais (especificações)	Qtde.	Un.	Estatísticas das Cotações Obtidas					Preço Estimado (R\$)	
				Mínimo (R\$)	Mediana (R\$)	Média (R\$)	Desvio Padrão (R\$)	Coefficiente de Variação (1)	Unitário (2)	Total
1	Rádio Digital Móvel para Viaturas, modelo Motorola APX 2500, incluindo acessórios originais do mesmo fabricante (CATMAT 245992)	3,00	Un.	2.363,50	22.445,00	18.238,42	12.074,47	66%	22.445,00	67.335,00
TOTAL GERAL									67.335,00	

(1) O Coeficiente de Variação é uma medida estatística que indica quanto os preços observados na pesquisa diferem, em média, do Preço Médio Unitário (PMU). É resultado da divisão entre o DP e o PMU.

(2) O Preço Estimado é calculado utilizando a MEDIANA das cotações, por ser uma medida estatística de tendência central não influenciada por valores extremos. A mediana é o valor que divide o conjunto de dados em duas partes de igual tamanho. Pretende-se, assim, obter estimativas mais próximas da realidade de mercado, sem a influência de preços atípicos.

Observação: cálculos efetuados utilizando critério de arredondamento de valores fracionados para 2 (duas) casas decimais, de acordo com o ATO DO 1º SECRETÁRIO Nº 20, de 2010.

Equipe técnica responsável pela realização da pesquisa:

Pesquisa de mercado

Elaboração da planilha de cálculo

Responsável

BRENO LEITE DE MATTOS E MENDES
ANALISTA LEGISLATIVO - ADMINISTRAÇÃO





SENADO FEDERAL



Pesquisa de Preços

Relatório de Cotação: Rádio veicular

Pesquisa realizada em 03/06/2024 10:59:26

Relatório gerado no dia 03/06/2024 11:02:30 (IP: 201.54.48.181)

Em conformidade com a Instrução Normativa N° 65 de 07 de Julho de 2021 (Lei n° 14.133).

Método Matemático Aplicado: Média Aritmética dos preços obtidos - Preço calculado com base na média aritmética de todos os preços selecionados pelo usuário para aquele determinado Item.

Conforme Instrução Normativa N° 65 de 07 de Julho de 2021 (Lei n° 14.133), no Artigo 3°, "A pesquisa de preços será materializada em documento que conterá: INC V-Método matemático aplicado para a definição do valor estimado."

Item 1: rádio transceptor

PREÇOS / PROPOSTAS	QUANTIDADE	PREÇO ESTIMADO	PERCENTUAL	PREÇO EST. CALCULADO	TOTAL
4 / 4	1	R\$ 17.186,77 (un)	-	R\$ 17.186,77	R\$ 17.186,77

Preço Compras Governamentais	Órgão Público	Identificação	Data Licitação	Preço
1	10.635.424/0001-86 - MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO Secretaria de Educação Media e Tecnológica Instituto Federal de Educação, Ciencia e Tecnologia Catarinense	NºPregão:1012023 UASG:158125	21/09/2023	R\$ 2.363,50
2	83.074.302/0001-31 - PREFEITURA DE CAÇADOR	NºPregão:352023 UASG:988057	13/07/2023	R\$ 9.384,58
3	00.394.429/0002-91 - MINISTÉRIO DA DEFESA Comando da Aeronáutica Academia da Força Aérea	NºPregão:10262022 UASG:120060	02/02/2023	R\$ 31.999,00
4	03.155.926/0001-44 - PREFEITURA MUNICIPAL DE DOURADOS	NºPregão:732022 UASG:989073	15/12/2022	R\$ 25.000,00
Valor Unitário				R\$ 17.186,77

Mediana dos Preços Obtidos: R\$ 17.192,29

Média dos Preços Obtidos: R\$ 17.186,77

Valor Global: R\$ 17.186,77

Detalhamento dos Itens



Item 1: rádio transceptor

Preço Estimado: R\$ 17.186,77 (un)

Percentual: -

Preço Estimado Calculado: R\$ 17.186,77

Média dos Preços Obtidos: R\$ 17.186,77

Quantidade	Descrição	Observação
1 Unidade	potência transmissão: 40 w, frequência operação: 150 a 170 mhz, tipo: móvel veicular e/ou base, características adicionais: controle no painel frontal, alto-falante embutido, operação: 16 canais, transistorizado com até 2 canais, acessórios: microfone de mão, cabo de força, manual operação,	

Preço (Compras Governamentais) 1: Preço do Fornecedor Vencedor

RS 2.363,50

Inc. I.Art. 5º da IN 65 de 07 de Julho de 2021 (Lei nº 14.133)

CNPJ: 10.635.424/0001-86	Data: 21/09/2023 09:00
Órgão: MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO Secretaria de Educação Média e Tecnológica Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense	Modalidade: Pregão Eletrônico SRP: SIM
Objeto: Eventual Aquisição de equipamentos eletrodomésticos e áudio e vídeo para atender as demandas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense, campus Camboriú conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos..	Identificação: NºPregão:1012023 / UASG:158125 Lote/Item: /56 Ata: Link Ata Fonte: www.comprasgovernamentais.gov.br
Descrição: Rádio transceptor - Rádio Transceptor Potência Transmissão: 40 W, Frequência Operação: 150 A 170 MHZ, Tipo: Móvel Veicular E/Ou Base , Características Adicionais: Controle No Painel Frontal, Alto-Falante Embutido , Operação: 16 Canais, Transistorizado Com Até 2 Canais , Acessórios: Microfone De Mão, Cabo De Força, Manual Operação	Quantidade: 2 Unidade: Unidade UF: SC
CatMat: 245992 - Tipo: Móvel Veicular E/Ou Base Potência Transmissão: 40 W Frequência Operação: 150 A 170 MHZ Operação: 16 Canais, Transistorizado Com Até 2 Canais Acessórios: Microfone De Mão, Cabo De Força, Manual Operação Características Adicionais: Controle No Painel Frontal, Alto-Falante Embutido	

CNPJ	Razão Social do Fornecedor	Valor da Proposta Final
24.875.832/0001-10 *VENCEDOR*	RCOM DIGITAL TELECOMUNICACOES EIRELI	RS 2.363,50
Marca: ICOM Fabricante: ICOM Modelo: IC-5013 Descrição: Rádio Comunicadores híbridos (analógicos/digitais - comerciais) Base 45W VHF DEM 300 Rádio Vhf Móvel Digital. Apresentar folder ou prospectos ou ficha técnica do produto ofertado.		
Estado: AM Cidade: Manaus Endereço: AV JOAQUIMNABUCO, 2134	Nome de Contato: ROSANA	Telefone: (92) 98258-0191 Email: rcom@rcomdigital.com.br

Preço (Compras Governamentais) 2: Preço do Fornecedor Vencedor

RS 9.384,58

Inc. I.Art. 5º da IN 65 de 07 de Julho de 2021 (Lei nº 14.133)

CNPJ: 83.074.302/0001-31	Data: 13/07/2023 13:30
Órgão: PREFEITURA DE CAÇADOR	Modalidade: Pregão Eletrônico SRP: NÃO
Objeto: REGISTRO PREÇO para AQUISIÇÃO DE RÁDIOS DE COMUNICAÇÃO, SINALIZADOR, SUPORTE DE ARMAS, GRAFISMO (PLOTAGEM), COMPARTIMENTO (CELA), PARA-CHOQUE DE PROTEÇÃO PARA O 15º BPM E GUARDA MUNICIPAL..	Identificação: NºPregão:352023 / UASG:988057 Lote/Item: 2/6 Ata: Link Ata
Descrição: Rádio Transceptor - Rádio Transceptor Potência Transmissão: 40 W, Frequência Operação: 150 A 170 MHZ, Tipo: Móvel Veicular E/Ou Base , Características Adicionais: Controle No Painel Frontal, Alto-Falante Embutido , Operação: 16 Canais, Transistorizado Com Até 2 Canais , Acessórios: Microfone De Mão, Cabo De Força, Manual Operação	Adjudicação: 13/07/2023 18:10 Homologação: 17/07/2023 18:07 Fonte: www.comprasgovernamentais.gov.br
CatMat: 245992 - Tipo: Móvel Veicular E/Ou Base Potência Transmissão: 40 W Frequência Operação: 150 A 170 MHZ Operação: 16 Canais, Transistorizado Com Até 2 Canais Acessórios: Microfone De Mão, Cabo De Força, Manual Operação Características Adicionais: Controle No Painel Frontal, Alto-Falante Embutido	Quantidade: 2 Unidade: Unidade UF: SC



CNPJ	Razão Social do Fornecedor	Valor da Proposta Final
33.785.289/0001-50 *VENCEDOR*	DETECH COMERCIO E MONTAGEM DE PRODUTOS E SISTEMAS ELETRONICOS LTDA	RS 9.384,58
<p>Marca: MOTOROLA Fabricante: MOTOROLA Modelo: DGM8000 Descrição: RÁDIO MÓVEL DE COMUNICAÇÃO. O equipamento deverá apresentar as seguintes CARACTERÍSTICAS, exigidas como critérios mínimos: • Atender a faixa de frequência de 136 a 174 MHz. • Possuir espaçamento de canal de 12,5, 20 e 25kHz. • Mínimo de 32 canais. • Possuir dimensões máximas de 54mm X 175,5mm X 207mm. • Peso máximo de 1,85kg. • Operar em tensão nominal de 12V. • Máximo consumo de energia em 0,8A em Standby, 2A em recepção e 11A/14,5A durante a transmissão em baixa e alta potência respectivamente. • Apresentar código FCC baixa e alta potência respectivamente AZ492FT7082 e AZ492FT7081. • Deve ter estabilidade de frequência em +/- 0,5ppm O equipamento deverá apresentar as seguintes ESPECIFICAÇÕES DE TRANSMISSÃO, exigidas como critérios mínimos: • Zumbido e ruído de -40dB @ 12,5kHz e -45dB @ 25kHz • Emissão Espúria conduzida (TIA603D) de -57dBm • Modulação 4FSK: 12,5kHz Dados 7K60F1D e 7K60FXD, 12,5kHz Voz 7K60F1E e 7K60FXE, Combinação de dados e voz (12,5kHz): 7K60F1W • Atender o protocolo digital ETSI TS 102 361-1, -2, -3 • Emissões conduzidas -36dBm < 1GHz < -30dBm • Potência adjacente 60dB @ 12,5kHz e 70 dB @25kHz O equipamento deverá apresentar as seguintes ESPECIFICAÇÕES DE RECEPTOR, exigidas como critérios mínimos: • Zumbido -40dB@12,5kHz e -45dB@25kHz • Emissão conduzida (TIA603D) -57dBm • Sensibilidade analógica 0,3uV (0,22uV típica) • Sensibilidade Digital (BER 5%) 0,25uV (0,19uV típica) • Intermodulação (TIA603D) 78dB para VHF e 75dB para UHF1, UHF2, 350, 800/900MHz • Seletividade canal adjacente (TIA603D)-T e (TIA603C)-2T VHF: 50dB @ 12,5kHz, 80dB @ 25kHz / UHF 1, UHF2, 350, 800/900: 50dB @ 12,5kHz e 75dB @ 25kHz • Rejeição espúria VHF em 80dB, UHF1, UHF2, 350, 800/900 em 75dB • Deverá apresentar vocodificador digital AMBE+2 • Áudio nominal interno de 3W com máxima distorção de 3% • Equipamento deverá possuir bluetooth versão 4.0 com classe 2 até 10mn • Equipamento deve ter GPS integrado ao rádio com partida na condição: frio < 60segundos e quente < 10s • Deve ter padrão WI-FI IEEE 802.11b, 802.11g, 802.11n com protocolo de segurança WPA, WPA-2 e WEP • Possuir especificações de operação -30°C até +60°C e atender as normas Militares MIL STD-810C, D, E, F e G • Deve atender IP54, Privacidade básica, Operador solitário, permitir interrupção de transmissão, monitoramento remoto, perfis de áudio selecionáveis pelo usuário, mínimo de 4 teclas programáveis. Deve fazer parte do conjunto transceptor: • 1 rádio VHF. • 1 PTT. • Conjunto de fixação e cabo de alimentação original do fabricante. • 01 antena GPS. • 01 antena ¼ de onda VHF para fixação no teto do veículo. Extras obrigatórios: • Equipamento deve ser entregue programado no sistema da gm conforme informações fornecidas pela contratante. • Fornecedor deverá dar garantia de 24 (vinte e quatro) meses. • Equipamento deverá obedecer às normas MIL 810 C, D, E, F e G. Consideramos que para manter as normas determinadas pelo fabricante, o equipamento não poderá apresentar alterações de construção mecânica. Caso sejam verificadas alterações, os rádios não serão recebidos. • A proposta da proponente deverá ser bem clara na garantia dos produtos oferecidos. Será exigida uma garantia de no mínimo 24 (vinte e quatro) meses. Não serão aceitas propostas com garantia oferecida fora do estado. Anexar documento emitido pelo Fabricante informando que os equipamentos ofertados possuem assistência técnica autorizada em Santa Catarina. • Apresentar CATÁLOGO DO PRODUTO juntamente com a PROPOSTA DE PREÇOS. MARCA: MOTOROLA MODELO/VERSÃO: DGM8000 PRAZO GARANTIA: 24 MESES</p>		
Estado: SC	Cidade: São José	Endereço: R PINTOR EDUARDO DIAS, 706
Telefone: (47) 3032-1001	Email: contato@ledflex.com.br	

Preço (Compras Governamentais) 3: Preço do Fornecedor Vencedor**RS 31.999,00**

Inc. I Art. 5º da IN 65 de 07 de Julho de 2021 (Lei nº 14.133)

CNPJ: 00.394.429/0002-91	Data: 02/02/2023 09:00
Órgão: MINISTÉRIO DA DEFESA Comando da Aeronáutica Academia da Força Aérea	Modalidade: Pregão Eletrônico SRP: SIM
Objeto: Aquisição de rádios e drones para a GUARNAE-YS, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste instrumento (PE1026/2022).	Identificação: NºPregão:10262022 / UASG:120060 Lote/Item: 1/8 Ata: Link Ata
Descrição: Rádio transceptor - Potência Transmissão: 40 W, Frequência Operação: 150 A 170 MHz, Tipo: Móvel Veicular E/Ou Base, Características Adicionais: Controle No Painel Frontal, Alto-Falante Embutido, Operação: 16 Canais, Transistorizado Com Até 2 Canais, Acessórios: Microfone De Mão, Cabo De Força, Manual Operação,	Adjudicação: 13/02/2023 14:35 Homologação: 17/02/2023 10:17 Fonte: www.comprasgovernamentais.gov.br
CatMat: 245992 - Tipo: Móvel Veicular E/Ou Base Potência Transmissão: 40 W Frequência Operação: 150 A 170 MHz Operação: 16 Canais, Transistorizado Com Até 2 Canais Acessórios: Microfone De Mão, Cabo De Força, Manual Operação Características Adicionais: Controle No Painel Frontal, Alto-Falante Embutido	Quantidade: 2 Unidade: Unidade UF: SP



CNPJ	Razão Social do Fornecedor	Valor da Proposta Final		
17.304.805/0001-21 *VENCEDOR*	SOUNDY TECNOLOGIA EM RADIOCOMUNICACAO LTDA	R\$ 31.999,00		
<p>Marca: ICOM Fabricante: ICOM Modelo: IC-A220 B Descrição: Rádio Transceptor BASE/FIXO VHF-AM AERONÁUTICO – TIPO II Transceptor Base/Fixo VHF-AM faixa aeronáutica de 118 a 136,992 MHz, com potência de transmissão em CW de 8W, alimentação automática de 13,8 a 27VDC, espaçamento de canais de 8,33 e 25 kHz, display OLED numérico com divisão e exibição dupla contendo 6 dígitos em cada lado; VFO duplo – devendo monitorar e mostrar no display simultaneamente duas frequências selecionadas; atender as normas Militares Americanas MIL STD 810G, temperatura de operação de -20 a +55°C, função scan com prioridade, 4 botões frontais de acesso rápido as principais funcionalidades do equipamento, limitador automático de ruídos (ANL) e ajustes de Squelch e frequência diretamente no equipamento, sem a necessidade de software e cabos específicos. Cada transceptor deve ser fornecido instalado em case específico, contendo fonte de alimentação própria do fabricante do rádio – em gabinete único, envolvendo o transceptor e o alto-falante frontal em seu interior – formando um produto único – contendo, ainda, plug frontal para conexão de fone de ouvido opcional; Deverá acompanhar 1 microfone PTT de mão, 1 rolo de 30 metros de cabo coaxial do tipo RGC213, cabo de alimentação dotado de fusíveis; 1 suporte do microfone, 1 antena externa VHF 2X 5/8 de onda VHF (6dB) compatível com a faixa de operação do rádio, conectores de RF, cano galvanizado de 1” e 2 metros de comprimento, bem como respectivo suporte de fixação em parede – do tipo “cavelete” – com quatro pontos de fixação, e manual do usuário. O transceptor deverá ter garantia de 3 anos e seus acessórios de 1 ano. Deverá ser apresentado catálogo em português e, nos termos da resolução 715/2019 da ANATEL, deverá ser apresentado certificado de homologação válido para o transceptor junto a agência reguladora, no ato da apresentação da proposta; poderão ser promovidas diligências e/ou solicitadas amostras do produto ofertado, para fins de verificações de atendimento das especificações e testes de interoperabilidade de recursos com o legado já existente na OM; deverá ser realizada entrega técnica para o efetivo operacional e técnico da instituição, a ser realizado uma única vez, em até 30 dias da emissão do empenho, com carga horária de 4 e 8 horas, respectivamente, a ser ministrada por profissional devida e formalmente habilitado pelo fabricante do equipamento, devendo tal comprovação ser realizada no ato do envio da proposta, para fins de análise e validação pela área técnica da corporação. A entrega técnica poderá ser realizada nas dependências da contratante, em Pirassununga/SP, sendo de responsabilidade da contratada o fornecimento de todo o material didático, prático e certificados. Para o efetivo operacional, deverão ser abordados tópicos de correta utilização, manuseio, conservação e identificação de falhas nos equipamentos. Para o efetivo técnico, deverão ser abordados tópicos de programação avançada, além de configurações rotineiras de manutenção em primeiro escalão. Os equipamentos deverão ser entregues instalados nas dependências da Instituição, sendo tais instalações procedidas no complexo da AFA, em Pirassununga/SP, e realizada, obrigatoriamente, por profissionais devidamente habilitados pelo fabricante dos transceptores ofertados – devendo tal comprovação ser apresentada junto ao envio da documentação de habilitação, visto a peculiaridade de instalação e aplicação dos produtos, e visando o estrito cumprimento das diretrizes do fabricante acerca de instalações em locais especiais (aeroportos) e a consequente preservação da garantia de fábrica.</p>				
Estado: SP	Cidade: Campinas	Endereço: AV JULIO DINIZ, 191	Telefone: (19) 3801-2526	Email: fernando.veiga@soundybrasil.com.br

Preço (Compras Governamentais) 4: Preço do Fornecedor Vencedor**R\$ 25.000,00**

Inc. I Art. 5º da IN 65 de 07 de Julho de 2021 (Lei nº 14.133)

CNPJ: 03.155.926/0001-44	Data: 15/12/2022 09:00
Órgão: PREFEITURA MUNICIPAL DE DOURADOS	Modalidade: Pregão Eletrônico
Objeto: Aquisição de equipamentos de comunicação (transceptores de radiocomunicação digital), objetivando atender demandas e necessidades da Guarda Municipal, Agência Municipal de Transporte e Trânsito-Agetran e demais unidades da Prefeitura Municipal de Dourados-MS.	SRP: NÃO
Descrição: Rádio Transceptor - Rádio Transceptor Potência Transmissão: 40 W, Frequência Operação: 150 A 170 MHZ, Tipo: Móvel Veicular E/Ou Base , Características Adicionais: Controle No Painel Frontal, Alto-Falante Embutido , Operação: 16 Canais, Transistorizado Com Até 2 Canais , Acessórios: Microfone De Mão, Cabo De Força, Manual Operação	Identificação: NºPregão:732022 / UASG:989073
CatMat: 245992 - Tipo: Móvel Veicular E/Ou Base Potência Transmissão: 40 W Frequência Operação: 150 A 170 MHZ Operação: 16 Canais, Transistorizado Com Até 2 Canais Acessórios: Microfone De Mão, Cabo De Força, Manual Operação Características Adicionais: Controle No Painel Frontal, Alto-Falante Embutido	Lote/Item: 1/1
	Ata: Link Ata
	Adjudicação: 10/01/2023 09:02
	Homologação: 14/02/2023 09:51
	Fonte: www.comprasgovernamentais.gov.br
	Quantidade: 2
	Unidade: Unidade
	UF: MS

CNPJ	Razão Social do Fornecedor	Valor da Proposta Final		
03.316.088/0001-43 *VENCEDOR*	TELTRONIC BRASIL LTDA	R\$ 25.000,00		
<p>Marca: Hytera Fabricante: Hytera Modelo: MT680 Plus Descrição: Rádio Transceptor Fixo da tecnologia Tetra para instalação em unidades públicas.</p>				
Estado: SP	Cidade: São Paulo	Endereço: R BUTANTA, 461	Telefone: (11) 3531-3233	Email: legal@orcose.com.br



 **Extrato de fontes Utilizadas neste relatório**

ATENÇÃO - O Banco de Preços é uma solução tecnológica que atende aos parâmetros de pesquisa dispostos em Leis vigentes, Instruções Normativas, Acórdãos, Regulamentos, Decretos e Portarias. Sendo assim, por reunir diversas fontes governamentais, complementares e sites de domínio amplo, o sistema não é considerado uma fonte e, sim, um meio para que as pesquisas sejam realizadas de forma segura, ágil e eficaz.

Fontes utilizadas nesta cotação:

1 - ComprasNet
www.comprasgovernamentais.gov.br

Data: 01/04/2024 15:23:48

Acessar a fonte [aqui](#)





SENADO FEDERAL

SECRETARIA DE POLÍCIA DO SENADO FEDERAL
Serviço de Projetos Estratégicos

FORMULÁRIO DE APRESENTAÇÃO DE PROPOSTA

Empresa: Motorola Solutions Ltda	Telefone: 11-99646-5996		
CNPJ: 10.652.730/0001-20	A empresa está enquadrada como Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte: () SIM (X) NÃO		
Nome do Contato: Edison Ambrosio Junior	e-mail: edison.ambrosio@motorolasolutions.com		
Solicitamos a VSª apresentar neste formulário, proposta para fornecimento de equipamentos para ampliação do sistema de radiocomunicação da Secretaria de Polícia do Senado Federal.			
TABELA A - SERVIÇOS			
ESPECIFICAÇÃO	Qtdd.	Preço unitário	Preço total
Item 1: Rádio Digital Móvel para Viaturas, com modelo de referência Motorola APX 2500, incluindo acessórios originais do mesmo fabricante, composto de: -01 (um) equipamento transceptor de rádio (Part Number M24KSS9PW1BN); -01 (um) microfone compacto de mão com tecla de transmissão, cordão espiralado e suporte (Part Number HMN4079); -01 (um) alto falante externo acoplado ao gabinete do rádio (Part Number HSN4031); -02 (duas) antenas originais (sendo uma delas sobressalente) do rádio, ou aprovada pelo fabricante mediante comprovação, tipo monopolo vertical, de ¼ (um quarto) de onda, ganho mínimo unitário de 0dB, com base fixável ao teto do veículo mediante furação (Part Number HAD4021); -02 (duas) antenas de GPS (sendo uma delas sobressalente) (Part Number HAG4000); -01 (um) cabo de alimentação elétrica CC (corrente contínua) completo, com terminais e porta fusível (Part Number HLN6863); -05 (cinco) metros de cabo coaxial padrão RG 58; -Conjunto de suporte de fixação e demais acessórios para montagem veicular. -01 (um) manual de operação impresso em português.	3	R\$ 22.445,00	R\$ 67.335,00
TOTAL			R\$ 67.335,00
Validade da proposta: 90 dias.			
Prazo de entrega: 180 dias após assinatura do contrato.			
Proposta de fornecimento ao Senado Federal, CNPJ 00.530.279/0001-15, de acordo com as especificações e condições acima.			
Brasília, 27/Março/ 2024			
Carimbo e assinatura da empresa			

**EDISON AMBROSIO
JUNIOR:14364828874**Digitally signed by EDISON AMBROSIO
JUNIOR:14364828874
DN: cn=EDISON AMBROSIO JUNIOR:14364828874
c=BR o=ICP-Brasil ou=19116390000198
Reason: I am the author of this document
Location: São Paulo
Date: 2024-03-27 09:49:03:00



SENADO FEDERAL

SECRETARIA DE POLÍCIA DO SENADO FEDERAL
Serviço de Projetos Estratégicos

ESPECIFICAÇÕES DETALHADAS

1. Especificações técnicas do objeto

1.1. Especificações do objeto

1.1.1. Operação na faixa de VHF (136MHz a 174MHz);

1.1.2. Tamanho compatível para instalação veicular, de fácil manuseio e operação;

1.1.3. Operação em modo dual, analógico e digital (P25 Fase 1 FDMA e P25 Fase 2 TDMA), no mesmo rádio, programados por canal;

1.1.4. Os parâmetros eletrônicos de modulação digital e sinalização dos rádios digitais deverão ser os definidos na Interface Aérea Comum (CAI) do padrão aberto do Projeto APCO-25 da Associação de Oficiais de Comunicação de Segurança Pública (APCO – Association of Public Safety Communications Officials) e publicados na norma TSB102 Series da TIA/EIA e complementares, a fim de permitir a interoperabilidade no modo convencional digital entre rádios de diversos fabricantes.

1.1.5. Atender os parâmetros de compatibilidade com o padrão APCO 25 Fase 2 TDMA definidos nos seguintes documentos:

1.1.5.1. Project 25 Phase 2 two-Slot time Division Multiple Access Physical Layer Protocol Specification Standard (TIA-102.BBAB);

1.1.5.2. Project 25 Phase 2 two-Slot time Division Multiple Access Media Access Control Layer Protocol Specification (TIA-102.BBAC);

1.1.5.3. Control Channel Updates (TIA-102.AABC-C);

1.1.5.4. Encryption Updates (TIA-102. AAAD-A);

1.1.5.5. Half Rate Vocoder Annex (TIA-102.BABA-1).

1.1.6. O terminal deve possibilitar a programação de um Botão de Emergência facilmente identificável, preferencialmente na cor Laranja;

1.1.7. Quando o botão de emergência estiver pré-programado para enviar um sinal de emergência, esse sinal deve se sobrepôr a qualquer outra comunicação do canal selecionado;

1.1.8. O terminal deve suportar os seguintes modos de emergência:

1.1.8.1. Alarme de Emergência - quando o botão de emergência é pressionado, o terminal de rádio deve enviar automaticamente uma sinalização de alarme de emergência até o receber uma sinalização de reconhecimento proveniente de uma console de despacho com capacidade de operação de acordo com o padrão Project 25.



SENADO FEDERAL

SECRETARIA DE POLÍCIA DO SENADO FEDERAL

Serviço de Projetos Estratégicos

1.1.8.2. Chamada de Emergência - quando o botão de emergência é pressionado, o terminal de rádio deve entrar em modo de chamada de emergência, garantindo ao grupo em emergência prioridade de acesso à rede em caso de canais ocupados;

1.1.8.3. Alarme de Emergência com Chamada - quando o botão de emergência é pressionado, o terminal de rádio deve enviar um alarme de emergência a outro rádio. Após a confirmação do recebimento do alarme, os dois rádios devem poder se comunicar por meio de um canal de emergência pré-programado.

1.1.8.4. Alarme de Emergência Silencioso - quando o botão de emergência é pressionado, o terminal de rádio deve enviar um alarme de emergência a outro rádio sem indicadores de áudio nem de vídeo. Nesse modo o terminal de rádio deve possibilitar a ativação automática do microfone para transmitir periodicamente sem que o usuário pressione o botão PTT. Isso permitirá que outros membros do Grupo de Conversação monitorem a situação.

1.1.9. Deverá ser capaz de responder “Chamada Geral” (Multigrupo);

1.1.10. Deverá receber e realizar “Chamadas Privativas”, sendo a conversação limitada às duas unidades de rádio (origem - destinatária), no padrão APCO-25 Fase 1 FDMA e Fase 2 TDMA;

1.1.11. Deverá decodificar “Chamadas de Alerta” indicando no visor a identificação da unidade chamadora;

1.1.12. Quando não estiver vinculada em uma sequência de mensagens, monitorar o Canal de Controle do Sistema que a oriente quanto ao “Status” do Sistema (conceito de sinalização por Canal de Controle Dedicado);

1.1.13. Iniciar uma chamada pelo modo “Aperte para Falar” (PTT), por meio da solicitação de um Canal de Conversação (VOZ), via Canal de Controle;

1.1.14. No caso de sistema ocupado, tentar o re-acesso automático até que o mesmo seja concluído sem que o usuário necessite pressionar o botão de PTT novamente;

1.1.15. Recepção de sinalização, por meio de indicação sonora, que a mesma se encontra em fila de espera “aguardando liberação de canal”;

1.1.16. Utilizar o Canal de Comunicação a ser designado pelo Sistema durante a conversação;

1.1.17. Decodificar as instruções transmitidas pelo Canal de Controle ao Endereço de Grupo de Conversação ao qual esteja engajada e direcioná-la ao Canal de Comunicação designado pela Sinalização do Sistema;

1.1.18. Quando for extraviada, deverá permitir sua desabilitação completa, tanto da transmissão quanto da recepção de chamadas, através de Comando enviado pela Central de



SENADO FEDERAL

SECRETARIA DE POLÍCIA DO SENADO FEDERAL

Serviço de Projetos Estratégicos

Controle Eletrônico do Sistema de controle inteligente, via Radiofrequência, devendo ainda enviar confirmação de que o comando recebido foi executado.

1.1.19. Quando da sua recuperação, após extravio, deverá permitir sua reabilitação completa, tanto da transmissão quanto da recepção de chamadas, por meio de Comando enviado pela Central de Controle Eletrônico do Sistema de controle inteligente, via Radiofrequência, devendo ainda enviar confirmação de que o comando recebido foi executado;

1.1.20. Estabelecer comunicação convencional, ponto-a-ponto, dentro ou fora da Área de Cobertura do Sistema em modo analógico e em modo digital;

1.1.21. Permitir a programação de no mínimo 1000 (mil) grupos de conversação (modo de controle inteligente) e/ou canais de RF (modo convencional);

1.1.22. Os grupos e canais programados poderão ser quaisquer dos seguintes tipos: canal convencional analógico VHF, canal convencional digital VHF, grupo de conversação troncalizado APCO 25 Fase 1 FDMA, grupo troncalizado APCO 25 Fase 2 TDMA;

1.1.23. Visualizar os canais de RF ou grupos de conversação selecionados por meio de mostrador digital alfanumérico no painel frontal do transceptor móvel;

1.1.24. Possuir receptor de GPS incorporado, com no mínimo 12 canais, possibilitando a consulta da posição atual no visor do equipamento e o envio das coordenadas geográficas através da rede de radiocomunicação;

1.1.25. O terminal deve suportar programação individual através de conexão a equipamento periférico de dados tipo computador portátil (laptop) ou de mesa (desktop). O terminal deve possuir conector padrão USB para conexão ou utilizar adaptador padrão USB;

1.1.26. Permitir programação (via Software), para operação em modo convencional e em modo de controle inteligente na faixa de VHF (136 MHz a 174 MHz), devendo ser compatível com os padrões eletrônicos de sinalização do padrão APCO-25 Fase 1 FDMA e Fase 2 TDMA;

1.1.27. Permitir a programação das frequências de operação, grupos de conversação e recursos operacionais por meio de aplicativo eletrônico (software) de acesso externo via computador tipo PC ou notebook.

1.1.28. Além da programação dos terminais de rádio conectados a um computador PC, o rádio também deverá suportar a programação de parâmetros remotamente através de interface aérea, utilizando o próprio sistema radiocomunicação de voz e dados;

1.1.29. Capacidade de atualização de software interno de operação, a fim de adicionar novos recursos e funcionalidades, utilizando-se a mesma plataforma sem substituição do equipamento;



SENADO FEDERAL

SECRETARIA DE POLÍCIA DO SENADO FEDERAL

Serviço de Projetos Estratégicos

1.1.30. Capacidade de enviar e receber sinalização de identificação eletrônica de rádio, possibilitando a identificação dos rádios chamadores através do visor, nos modos digital e analógico;

1.1.31. Realizar varredura de canais de radiofrequência, monitorando vários canais de uma lista programável de forma a participar de uma chamada assim que detectar atividade em qualquer um deles. Deve ser possível a varredura de canais digitais e analógicos simultaneamente dentro de todas as bandas de frequência disponíveis no rádio;

1.1.32. Capacidade de operação direta rádio a rádio, sem a utilização de infraestrutura, nos modos: digital e analógico;

1.1.33. Capacidade de abertura do silenciador de recepção controlada por portadora, sub-tom analógico (CTCSS) e sub-tom digital (DCS), selecionável por meio de programação para cada canal;

1.1.34. Capacidade de realizar autoteste de seus componentes internos a cada vez que o rádio for ligado. O rádio deverá emitir um alerta sonoro caso identifique alguma falha no autoteste;

1.2. Características Físicas e Mecânicas

1.2.1. Equipamento rádio transmissor-receptor montado em uma única peça, para fixação na console frontal do veículo.

1.2.2. O terminal deve pesar não mais do que 2.43Kg na configuração completa, transceptor e painel de controle.

1.2.3. As dimensões do terminal não devem exceder as seguintes medidas na configuração completa, transceptor e painel de controle.:

1.2.3.1. Altura = 69mm;

1.2.3.2. Largura = 207mm;

1.2.3.3. Profundidade = 223mm.

1.2.4. Gabinete à prova de corrosão, quedas, vibrações mecânicas e condições de umidade, atendendo as Normas Militares MIL-STD-810C, D, E, F, G e H.

1.2.5. Resistente a pó e água de acordo com a classificação de proteção IP56 ou melhor;

1.2.6. O terminal deve suportar operação em temperaturas entre -30°C a +60° C sem degradação de desempenho.

1.2.7. Controles mínimos de usuário devem estar disponíveis:

1.2.7.1. Chave rotatória multi-função para controle de volume e troca de grupo/canal de conversação;



SENADO FEDERAL

SECRETARIA DE POLÍCIA DO SENADO FEDERAL

Serviço de Projetos Estratégicos

1.2.7.2. Tecla de navegação de 2 direções;

1.2.7.3. 4 Botões de menu programável;

1.2.7.4. Botão modo noturno para operação discreta;

1.2.7.5. Botão de emergência dedicado na cor laranja programável;

1.2.7.6. Botão dedicado para ligar e desligar o terminal;

1.2.7.7. Microfone de mão com teclado alfanumérico e botão PTT.

1.2.8. O terminal deve ter um visor de LCD TFT para visualização de canal/grupo e nível de sinal, com resolução mínima de 320 x 144 pixels, 2,6 polegadas de dimensão diagonal e 262K cores.

1.2.9. O visor LCD deve ter no mínimo 5 linhas de visualização, sendo composto minimamente por:

1.2.9.1. 03 (três) linhas de texto com pelo menos 14 caracteres alfanumérico;

1.2.9.2. 01 (uma) linha de ícones indicativos de recursos ativos ou status do rádio;

1.2.9.3. 01 (uma) linha de menu.



SENADO FEDERAL

SECRETARIA DE POLÍCIA DO SENADO FEDERAL

Serviço de Projetos Estratégicos

1.2.10. O visor do terminal deve possibilitar tamanho de texto personalizável.

1.2.11. Deve possuir visor com iluminação inteligente que indica diferentes situações de operação com cores diferentes (emergência, fora de cobertura, etc);

1.2.12. Led's, ou indicadores visuais no display, de transmissão e recepção do transceptor;

1.3. Características Áudio

1.3.1. O terminal deve incluir alto-falante integrado com potência de saída de áudio mínima de 7,5 W com distorção máxima de 3%.

1.3.2. O terminal deve permitir opção de uso de alto-falante auxiliar externo com potência de saída de áudio de até 15 W com distorção máxima de 3%.

1.4. Características Rádio Frequência

1.4.1. O terminal deve suportar operação na faixa de 136-174MHz (VHF).

1.4.2. Largura de canal de 12,5/25 kHz.

1.4.3. Separação máxima de frequência: Banda Completa (VHF).

1.4.4. Espaçamento entre canais (TX e RX) de acordo com a norma brasileira em vigor.

1.4.5. O transceptor deve atender as seguintes características de transmissão:

1.4.5.1. Potência de transmissão de: 1 a 50W programável.

1.4.5.2. Estabilidade de frequência (-30°C a +60°C, +25°C Ref.): ± 0.8 ppm, ou melhor;

1.4.5.3. Limite de Modulação (12,5/20/25kHz): $\pm 5/\pm 2.5$ kHz (medição em modo analógico de acordo com TIA/EIA 603);

1.4.5.4. Fidelidade de modulação (C4FM) Canal digital de 12,5kHz: 2.50%, ou melhor;

1.4.5.5. Resposta de áudio: + 1, -3 dB (EIA);

1.4.5.6. Interferência e Ruído em FM (12,5KHz/25KHz): -52dB / -53dB, ou melhor;

1.4.5.7. Distorção de Áudio (12,5KHz/25KHz): 0.50%, ou melhor;

1.4.5.8. Impedância de saída: 50 ohms;

1.4.6. O transceptor deve atender as seguintes características recepção:

1.4.6.1. Estabilidade de frequência (-30°C a +60°C, +25°C Ref.): ± 0.8 ppm, ou melhor;

1.4.6.2. Sensibilidade em modo analógico (12dB SINAD): -119dBm (0,251 μ V), ou melhor;

1.4.6.3. Sensibilidade em modo digital (taxa de erro BER de 5%): -119dBm (0,251 μ V), ou melhor;



SENADO FEDERAL

SECRETARIA DE POLÍCIA DO SENADO FEDERAL

Serviço de Projetos Estratégicos

- 1.4.6.4. Seletividade (12,5kHz / 25kHz): 77dB / 89dB, ou melhor;
- 1.4.6.5. Rejeição a intermodulação (12,5kHz / 25kHz): 86dB / 86dB, ou melhor;
- 1.4.6.6. Rejeição a espúrios: 95dB, ou melhor;
- 1.4.6.7. Interferência e Ruído em FM (12,5KHz/25KHz): -50dB / -59dB, ou melhor
- 1.4.6.8. Distorção de Áudio (12,5KHz/25KHz): 1,20%, ou melhor;
- 1.4.6.9. Impedância de entrada: 50 ohms

1.5. Características Elétricas e Eletrônicas

- 1.5.1. Tecnologia baseada em microprocessador.
- 1.5.2. Geração e controle de frequência por meio de Sintetizador;
- 1.5.3. Abertura do silenciador para cada canal do receptor através de portadora e subtom digital devendo ser selecionável e programável, mediante acesso externo, via computador PC;
- 1.5.4. A identificação eletrônica do transceptor no modo digital deverá ser fornecida pelo circuito eletrônico original do próprio equipamento, não se admitindo inclusão de circuitos (internos ou externos), placas adicionais ou complementares ao equipamento;
- 1.5.5. Alimentação 13,8 Vcc e com polaridade negativa no chassi permitindo variação elétrica de +/- 20%;
- 1.5.6. Consumo do transceptor quando em espera (standby): 0,85A @ 13,8Vcc
- 1.5.7. Consumo do transceptor quando operando em recepção: 3,2A @ 13,8Vcc.
- 1.5.8. Consumo do transceptor quando operando em transmissão: 13A @ 50W.
- 1.5.9. Proteção contra:
 - 1.5.9.1. Sobretensão de alimentação acima da variação permitida;
 - 1.5.9.2. Inversão de polaridade;
 - 1.5.9.3. Variação de impedância de RF por descasamento de antena;
 - 1.5.9.4. Potência do transmissor acima do limite nominal do modelo;
 - 1.5.9.5. Acionamento contínuo do transmissor por tempo superior ao permitido, reciclável em cada acionamento, com aviso sonoro ao usuário de “tempo esgotado” (TOT Programável).



SENADO FEDERAL

SECRETARIA DE POLÍCIA DO SENADO FEDERAL

Serviço de Projetos Estratégicos

1.6. Recursos de Conectividade

1.6.1. O terminal deve estar equipado com antena para suporte aos serviços P25 e GPS.

1.6.2. O terminal deve suportar GPS integral e GLONASS.

1.6.3. O sistema GPS descrito deverá ser integrado ao terminal, com antena de recepção externa e capacidade de 12 canais.

1.6.4. Sensibilidade do sistema GNSS: -164dBm ou melhor

1.6.5. Precisão do sistema GNSS: <5 metros (95%) ou melhor

1.6.6. Modo de funcionamento do sistema GNSS: autônomo (não assistido).

1.7. Recursos de Segurança e Criptografia

1.7.1. O terminal de rádio deverá possuir a capacidade de operar em modo seguro, com encriptação digital do sinal, mediante inserção de chave e programação eletrônica;

1.7.2. O equipamento deverá suportar algoritmo de criptografia: ADP (Advanced Digital Privacy) devendo permitir a programação por canal ou grupo de conversação;

1.7.3. Possuir a capacidade de receber no mínimo 128 (cento e vinte e oito) chaves de criptografia;

**SENADO FEDERAL**

Advocacia

Núcleo de Processos de Contratações

PARECER Nº 494/2024-ADVOSF

Processo nº 00200.010210/2024-35

Minuta de edital de licitação na modalidade pregão eletrônico. Tipo menor preço por item. Pela aprovação, com recomendações.

Cuida-se de análise de minuta de edital de pregão eletrônico do tipo menor preço por item para aquisição de rádio transceptores para a Secretaria de Polícia do Senado Federal.

Os autos vêm instruídos com a documentação de praxe, discriminada no doc. nº 00100.109782/2024-07. A versão final do Termo de Referência consta do documento nº 00100.111614/2024-73 e a minuta de edital é o doc. nº 00100.114657/2024-19.

Informam os autos, ainda, que as autorizações e aprovações pendentes serão juntadas após o encaminhamento dos autos para aprovação da minuta de edital pela Diretoria-Geral (00100.114662/2024-13).

Vieram os autos a esta ADVOSF para análise de minuta de edital de pregão eletrônico, conforme disposições contidas no artigo 53 da Lei nº 14.133/2021 c/c art. 22 do Ato nº 14/2022, da Diretoria-Geral do Senado Federal.

É o relatório do essencial.



**SENADO FEDERAL**

Advocacia

Núcleo de Processos de Contratações

Inicialmente, cumpre destacar que a presente análise restringir-se-á à juridicidade do presente processo de licitação, não cabendo a este órgão jurídico emitir juízo valorativo sobre situações circunscritas ao âmbito da discricionariedade do Senado Federal.

Quanto ao **diploma legal** que rege a presente análise, consta da minuta referência à Lei nº 14.133/2021 e legislação correlata. No âmbito interno, incide o ADG nº 14/2022.

A submissão do presente processo de licitação à análise jurídica da ADVOSF é obrigatória, por força do art. 22 do ADG nº 14/2022, *verbis*:

Art. 22. Todos os processos que visem a uma contratação, independentemente do instrumento que a formalizará, serão submetidos à análise jurídica pela ADVOSF previamente à deliberação pela autoridade competente para os fins de que trata o art. 53 da Lei nº 14.133, de 2021.

O normativo regulamentar, por sua vez, deriva do previsto no art. 53 da Lei nº 14.133/2021, assim redigido no que ora interessa:

Art. 53. Ao final da fase preparatória, o processo licitatório seguirá para o órgão de assessoramento jurídico da Administração, que realizará controle prévio de legalidade mediante análise jurídica da contratação.
[destaques acrescidos]

O art. 6º, inciso XLI, da Lei nº 14.133/2021, elege o pregão como modalidade de licitação obrigatória para aquisição de bens e serviços comuns cujo critério de julgamento seja o de menor preço ou o de maior desconto.

Sobre a matéria, a Lei nº 14.133/2021 estabelece:



**SENADO FEDERAL**

Advocacia

Núcleo de Processos de Contratações

Art. 6º Para os fins desta Lei, consideram-se:

(...)

XIII - **bens e serviços comuns**: aqueles cujos padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais de mercado;

(...)

Art. 28. São modalidades de licitação:

I - **pregão**;

II - concorrência;

III - concurso;

IV - leilão;

V - diálogo competitivo.

Art. 29. A concorrência e o pregão seguem o rito procedimental comum a que se refere o art. 17 desta Lei, adotando-se o pregão **sempre** que o objeto possuir padrões de desempenho e qualidade que possam ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais de mercado.

Parágrafo único. O pregão não se aplica às contratações de serviços técnicos especializados de natureza predominantemente intelectual e de obras e serviços de engenharia, exceto os serviços de engenharia de que trata a alínea “a” do inciso XXI do caput do art. 6º desta Lei.

Portanto, o significado da expressão “*bens e serviços comuns*” compõe-se de dois elementos: (a) padrão de desempenho e de qualidade do bem ou serviço objetivamente definido pelo edital; e (b) definição por meio de especificações usuais no mercado.



**SENADO FEDERAL**

Advocacia

Núcleo de Processos de Contratações

O ADG nº 14/2022, em seu art. 27, § 1º, estabelece que será obrigatória a adoção da modalidade pregão quando o bem ou o serviço for considerado "comum", conforme análise empreendida pelo órgão técnico. Já o art. 28, *caput* e §1º, do mesmo texto normativo prevê que as licitações no Senado Federal deverão ser realizadas, preferencialmente, na forma eletrônica, utilizando-se o Sistema de Compras do Governo Federal.

Conforme se verifica na minuta do edital e no TR que a embasou, o objeto cuja contratação se pretende pode ser definido inteiramente por meio de especificações objetivas.

Ademais, a Administração do Senado Federal também descreveu o objeto da licitação de modo objetivo, estabelecendo padrão de qualidade por ela desejado e características mínimas dos itens pretendidos, caracterizando assim a definição jurídica de “bens e serviços comuns”, o que autoriza o uso da modalidade Pregão para licitação do objeto.

O § 2º do art. 17 da Lei nº 14.133/2021 estabelece a adoção preferencial da licitação sob a forma eletrônica:

Art. 17. O processo de licitação observará as seguintes fases, em sequência:

(...)

§ 2º As licitações serão realizadas preferencialmente sob a forma eletrônica, admitida a utilização da forma presencial, desde que motivada, devendo a sessão pública ser registrada em ata e gravada em áudio e vídeo.

Logo, correta a adoção do **pregão em formato eletrônico** na licitação em tela.



**SENADO FEDERAL**

Advocacia

Núcleo de Processos de Contratações

A **não adoção do Sistema de Registro de Preços** vem justificada no item 2.3 do Termo de Referência. Incumbe à autoridade emitir juízo de valor a esse respeito, por ocasião da análise de aprovação do TR.

A adoção do **critério de adjudicação** por menor preço por item converge com a orientação da Súmula nº 247 do Tribunal de Contas da União:

É obrigatória a admissão da adjudicação por item e não por preço global, nos editais das licitações para a contratação de obras, serviços, compras e alienações, cujo objeto seja divisível, desde que não haja prejuízo para o conjunto ou complexo ou perda de economia de escala, tendo em vista o objetivo de propiciar a ampla participação de licitantes que, embora não dispondo de capacidade para a execução, fornecimento ou aquisição da totalidade do objeto, possam fazê-lo com relação a itens ou unidades autônomas, devendo as exigências de habilitação adequar-se a essa divisibilidade.

No que concerne aos benefícios concedidos às microempresas e empresas de pequeno porte, o item 2.8.2 do TR afastou a exclusividade prevista no art. 48, inciso I, da Lei Complementar nº 123/2006 sob justificativa de *“não terem sido encontrados no mercado microempresas ou empresas de pequeno porte com capacidade técnica para o fornecimento dos equipamentos a serem adquiridos, seja em qualidade, seja em quantidade, uma vez que se tratam de equipamentos de alta tecnologia agregada projetados para segmento de atuação específico, qual seja as atividades de segurança pública, de polícia e de defesa”*.

Por se tratar de afastamento de benefício expressamente previsto em lei, com base em *argumento negativo*, (**“não terem sido**



**SENADO FEDERAL**

Advocacia

Núcleo de Processos de Contratações

encontrados no mercado microempresas ou empresas de pequeno porte com capacidade técnica para o fornecimento dos equipamentos ...”) e à **míngua de prova documental do motivo alegado, **incumbe à autoridade avaliar essa questão**, para dizer se acolhe ou refuta a justificativa deduzida.**

O item 2.6 do TR aduz manifestação pela impossibilidade de participação de consórcio de empresas, em atenção à exigência contida no art. 7º, inciso VI, do Anexo III ao ADG nº 14/2022.

Verifica-se, ainda, que a **justificativa para a contratação** consta do Termo de Referência, em atendimento ao disposto no artigo 18, I, da Lei n. 14.133/2021:

Art. 18. A fase preparatória do processo licitatório é caracterizada pelo planejamento e deve compatibilizar-se com o plano de contratações anual de que trata o inciso VII do caput do art. 12 desta Lei, sempre que elaborado, e com as leis orçamentárias, bem como abordar todas as considerações técnicas, mercadológicas e de gestão que podem interferir na contratação, compreendidos:

I - a descrição da necessidade da contratação fundamentada em estudo técnico preliminar que caracterize o interesse público envolvido;

A pesquisa de preços, consolidada na planilha estimativa de despesa (00100.091640/2024-78), estimou o valor da contratação em R\$ 67.335,00 e restou **ratificada** pela COCVAP (00100.094617/2024-35).

Além disso, em atenção à publicidade inerente aos procedimentos licitatórios, necessária como instrumento de controle social sobre as despesas públicas, carece a juntada aos autos da designação,



**SENADO FEDERAL**

Advocacia

Núcleo de Processos de Contratações

pela Diretoria-Geral, dos **agentes de contratação** e da equipe de apoio. É o que preceitua o art. 29 do ADG n. 14/2022:

Art. 29. A fase externa do processo de licitação pública será conduzida por agente de contratação, ou, nos casos previstos no §2º do art. 8º ou no inciso XI do art. 32 da Lei nº 14.133, de 2021, por Comissão de Contratação.

§ 1º Os agentes de contratação poderão contar com o suporte necessário da Equipe de Apoio na condução dos procedimentos licitatórios, tanto na forma presencial quanto na eletrônica.

§ 2º Compete à Diretoria-Geral designar:

I - os agentes de contratação e os membros de Comissão de Contratação, dentre os servidores efetivos integrantes do Quadro de Pessoal do Senado Federal e observado o disposto no art. 6º deste Ato.

II - os integrantes da Equipe de Apoio, dentre os servidores integrantes do Quadro de Pessoal do Senado Federal.

Embora mencionado no item 5.1.1 do TR, carece a designação formal de gestores do contrato, o que deverá ser observado, conforme art. 9º, inciso IX do Anexo V do Regulamento Administrativo.

Quanto aos demais aspectos procedimentais, observa-se a necessidade de **autorização da despesa, aprovação do Termo de Referência e autorização do procedimento licitatório por parte da Diretoria-Geral**, conforme previsto no Regulamento. Após, faz-se necessária a expedição do **pré-empenho**.

A minuta de **edital** (doc. nº 00100.114657/2024-19), **demandando alguns reparos**. O prazo previsto no item 10.1.2 afronta a regra



**SENADO FEDERAL**

Advocacia

Núcleo de Processos de Contratações

do artigo 38, §2º, do Decreto nº 10.024/2019¹. Os itens 11.4.1 e 11.7.2, reclamam o mesmo ajuste, em atenção ao disposto no artigo 43, §2º, da norma citada². Recomenda-se a utilização da redação mais recente aprovada pela Comissão de Minutas-Padrão em 02/07/24 para a Cláusula Sexta da minuta de contrato.

Em conclusão, **observadas as recomendações constantes deste parecer**, entende-se que a minuta de edital pode ser considerada regular e apta à aprovação pela autoridade competente, sem necessidade de retorno a esta Advocacia.

É o Parecer.

Brasília, 24 de julho de 2024.

(assinado digitalmente)

ANDRÉ LUÍS SOARES LACERDA

Advogado do Senado Federal

¹ Art. 38. Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública, o pregoeiro deverá encaminhar, pelo sistema eletrônico, contraproposta ao licitante que tenha apresentado o melhor preço, para que seja obtida melhor proposta, vedada a negociação em condições diferentes das previstas no edital.

(...)

§ 2º O instrumento convocatório deverá estabelecer **prazo de, no mínimo, duas horas**, contado da solicitação do pregoeiro no sistema, para envio da proposta e, se necessário, dos documentos complementares, adequada ao último lance ofertado após a negociação de que trata o caput.

² Art. 43. A habilitação dos licitantes será verificada por meio do SicaF, nos documentos por ele abrangidos, quando os procedimentos licitatórios forem realizados por órgãos ou entidades integrantes do Sisg ou por aqueles que aderirem ao SicaF.

(...)

§ 2º Na hipótese de necessidade de envio de documentos complementares após o julgamento da proposta, os documentos deverão ser apresentados em formato digital, via sistema, no prazo definido no edital, após solicitação do pregoeiro no sistema eletrônico, **observado o prazo disposto no § 2º do art. 38**.



**SENADO FEDERAL**

Advocacia

Núcleo de Processos de Contratações

Aprovo. Junte-se ao processo em epígrafe e encaminhe-se à Coordenação de Apoio Técnico a Contratações – COATC da Secretaria de Administração de Contratações – SADCON.

Brasília, 26 de julho de 2024

(assinado digitalmente)

DANIEL VICTOR DE ARAÚJO SIMÕES

Coordenador do Núcleo de Processos de Contratações da Advocacia do Senado Federal





SENADO FEDERAL
Secretaria de Polícia
Coordenação de Suporte às Atividades Policiais
Serviço de Projetos Estratégicos

Ofício n.º 56/2024 – SEPROJE

Brasília, 4 de julho de 2024.

Processo n.º 00200.010210/2024-35

À Senhora Coordenadora da COATC

Assunto: **Resposta à COATC e à COPEL – Rádios veiculares**

Em atenção ao Ofício n.º 535/2024 – COATC/SADCON¹, que solicita visto à minuta de edital², e após análise das recomendações da COPEL³, foram adotadas as seguintes providências:

Nota	Item do TR alterado	Ajuste realizado / Justificativa
Nota 1 ao OT	6.1	Retificação do evento que marca o termo inicial para o prazo de entrega, conforme solicitação da COATC.
Recomendação COPEL n.º 1	2.8.2	Adequação da justificativa para a não aplicação do tratamento diferenciado previsto no art. 48 da Lei Complementar n.º 123/2006, conforme recomendação da COPEL.
Recomendação COPEL n.º 2	3.2.2.1 e subitens	Inclusão de justificativa para a fixação dos requisitos mínimos (dimensões qualitativa e quantitativa) a serem comprovados por meio do(s) atestado(s), conforme recomendação da COPEL.
Recomendação COPEL n.º 3	3.3.1 e 3.3.2	Inclusão de notas de rodapé com justificativas para cada uma das exigências de qualificação econômico-financeira, conforme recomendação da COPEL.

Com essas alterações, o Órgão Técnico manifesta expressamente sua concordância com os termos da minuta de Edital.

Vencidas as etapas de atendimento às recomendações da COPEL, de resposta aos questionamentos da COATC e da correspondente adequação do TR, com anexação ao

¹ 00100.110013/2024-43

² 00100.105045/2024-27

³ 00100.109782/2024-07





SENADO FEDERAL
Secretaria de Polícia
Coordenação de Suporte às Atividades Policiais
Serviço de Projetos Estratégicos

processo de nova versão⁴, devem ser restituídos os autos à COATC para a continuidade da instrução.

Atenciosamente,

(assinado eletronicamente)

BRENO LEITE DE MATTOS E MENDES
Analista Legislativo - Administração

De acordo.

À COATC, para a continuidade da instrução.

(assinado eletronicamente)

ALINE SAYURI MORITSUGU MARTINS
Chefe do Serviço de Projetos Estratégicos - SEPROJE

⁴ 00100.111614/2024-73





SENADO FEDERAL

Diretoria-Geral

Processo nº 00200.010210/2024-35

Assunto: Nova Contratação. Pregão Eletrônico. Aquisição de equipamentos de rádio transceptores modelo Motorola APX 2500, com acessórios originais, para ampliação do sistema de radiocomunicação da Secretaria de Polícia do Senado Federal. Item 20240281 do Plano de Contratações. **Valor estimado: R\$ 67.335,00.** Aprovações e autorizações da Diretoria-Geral.

Senhora Diretora-Geral,

Trata o presente processo de proposta para realização de PREGÃO, na forma ELETRÔNICA, pelo critério de julgamento MENOR PREÇO POR ITEM, destinado a contratação de empresa especializada para aquisição de equipamentos de rádio transceptores modelo Motorola APX 2500, com acessórios originais, para ampliação do sistema de radiocomunicação da Secretaria de Polícia do Senado Federal adequada, ao custo estimado de **R\$ 67.335,00 (sessenta e sete mil e trezentos e trinta e cinco reais)**, consoante especificações contidas na minuta de edital (documento nº 00100.131545/2024-14):

Item	Unidade	Quantidade	Descrição	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)
1	Unidade	3	Rádio Digital Móvel para Viaturas, modelo Motorola APX 2500, incluindo acessórios originais do mesmo fabricante	22.445,00	67.335,00

O órgão técnico justifica a contratação, por meio do Termo de Referência (documento nº 00100.111614/2024-73), conforme transcrição a seguir:

1.2. Justificativa para a contratação

1.2.1. Descrição da situação atual

1.2.1.1. A aquisição de rádios transceptores móveis veiculares atende à demanda iminente da Secretaria da Polícia do Senado Federal decorrente do





SENADO FEDERAL

Diretoria-Geral

incremento da frota de viaturas policiais previsto para ocorrer a partir do segundo semestre de 2024.

1.2.1.2. Esta iniciativa se fundamenta na imperiosa necessidade de aprimorar a comunicação operacional e tática entre os policiais. O gradual aumento do efetivo que se verifica pela nomeação de candidatos aprovados do concurso público de 2022 ocorre na esteira do aumento da complexidade da atividade policial nos últimos tempos, principalmente em decorrência da necessidade de proteção aproximada de autoridades e de prevenção e contenção de distúrbios civis nas imediações do Congresso Nacional. Tudo isso levou à necessidade pelo incremento da frota, com consequente provisão do adequado equipamento para emprego efetivo dos recursos disponíveis.

1.2.1.3. Para tanto, busca-se assegurar uma comunicação eficaz entre as equipes responsáveis pelas rondas motorizadas e escoltas, sendo os rádios transceptores móveis veiculares ferramentas essenciais para a perfeita coordenação de esforços com as equipes de apoio distribuídas em outros ambientes do Senado.

1.2.1.4. Além disso, o contexto contemporâneo de polarização e de acirramento dos ânimos políticos destaca a relevância da prevenção e do controle de distúrbios civis nas imediações do Congresso Nacional. O aumento da frota de viaturas policiais, aliado à implementação de sistemas de comunicação avançados, contribuirá significativamente para a capacidade de resposta rápida e eficiente diante de situações emergenciais.

1.2.1.5. Dessa forma, a aquisição dos mencionados aparelhos de rádio transceptores móveis veiculares é estratégica, visando não apenas atender às demandas de expansão da frota, mas também fortalecer a segurança e a prontidão operacional da força policial do Senado Federal diante dos desafios contemporâneos.

1.2.1.6. Atualmente, a Polícia do Senado conta com aparelhos de radiocomunicação da marca Motorola, modelo APX 5500, empregados em cinco viaturas policiais. A aquisição, porém, não se delimita, em tese, por requisito de marca e modelo específicos, mas se impõe a necessidade de compatibilização dos novos equipamentos com o sistema de comunicação já instalado, mantendo sua integração e interoperabilidade, ao mesmo tempo em que tira proveito dos atributos técnicos que importam em significativa vantagem tática para as atividades policiais.

1.2.1.7. Quanto ao quesito de criptografia, importa salientar que a confidencialidade das comunicações é fator crucial de sucesso da atividade policial, e tal atributo conversa com essa finalidade ao impedir que terceiros não autorizados acessem informações sensíveis ou interfiram nas operações policiais. Por isso, verifica-se a conveniência de se restringir qualitativamente o fornecimento, com risco de que pudesse ser oferecido modelo de rádio com sistema de criptografia incompatível com o atualmente instalado, ou mesmo sem criptografia.

1.2.1.8. Ademais, o princípio da padronização vem insculpido no inciso V do art. 40 da Lei nº 14.133/2021 e deve ser observado sempre que possível pela Administração, com o fito de compatibilizar as especificações técnicas e de desempenho com a consecução mais econômica e vantajosa de seus fins, servindo de instrumento de racionalização da atividade administrativa. Por





SENADO FEDERAL

Diretoria-Geral

isso, admite-se, excepcionalmente, a exclusividade de marca, quando for tecnicamente justificável, o que resta configurado quando apenas determinado fabricante oferece o produto que se coaduna com os padrões pretendidos.

1.2.1.9. Neste diapasão, entende-se justificada a opção pelo modelo APX 2500 da Motorola, similar ao utilizado desde 2015 como padrão da Polícia do Senado, com a única diferença de não ser configurado para conexão por rede móvel de dados, recurso atualmente dispensável. Ocorre que a ampliação da estrutura de radiocomunicação veicular com a preservação da mesma marca Motorola na pretensa e nas futuras aquisições colabora com a padronização do treinamento e da técnica de utilização por parte dos policiais e com o aproveitamento do contrato de manutenção do acervo atual do Senado, já existente e em vigor, repercutindo em economia de recursos públicos.

1.2.1.10. Em outras palavras, padronização de marca, com o oferecimento de modelo compatível com o parque já instalado, é conveniente para a eficácia do treinamento operacional e para a simplificação da manutenção, bem como assegura a perfeita interoperabilidade com os equipamentos fixos e portáteis já disponíveis para a comunicação entre as equipes policiais, todos do mesmo fabricante, Motorola.

1.2.2. Justificativa para a quantidade a ser contratada

1.2.2.1. O quantitativo previsto no termo de referência para a aquisição do objeto em tela é aquele que, a partir de análise empreendida por este Órgão Técnico, reflete a necessidade da administração, considerando a atual existência de 5 (cinco) aparelhos de radiocomunicação veiculares instalados e em operação nas viaturas policiais.

1.2.2.2. Em decorrência da expectativa de incremento da frota de viaturas policiais, a partir do segundo semestre de 2024, em 3 (três) veículos, esta é a mesma quantidade estimada para equipar adequadamente as viaturas, ou seja, 3 (três) conjuntos de equipamentos completos de radiocomunicação móveis veiculares. Os itens são patrimônio permanente, não sendo pertinente considerações de histórico de consumo, nem havendo necessidade de substituição.

Por meio do Ofício nº 646/2024-COATC/SADCON (documento nº 00100.131568/2024-29), a COATC/SADCON demonstrou a regularidade da instrução, com destaque para a seguintes informações/documentos carreados aos autos:

Para a finalidade, a Secretaria de Polícia do Senado Federal elaborou o Estudo Técnico Preliminar de NUP 00100.088657/2024-48, bem como o Termo de Referência de NUP 00100.091647/2024-90, que, após alterações, foi consolidado com todas as informações necessárias à contratação no documento nº 00100.111614/2024-73, os quais, se entendidos viáveis, deverão ser aprovados pela Diretora-Geral, consoante art. 9º, inciso IV do Anexo V do Regulamento Administrativo do Senado Federal.

Conforme se verifica no **item 1.2.2** do Termo de Referência, o órgão técnico demonstrou que os quantitativos a serem contratados foram baseados na necessidade da administração, considerando a atual existência de 5 (cinco) aparelhos de radiocomunicação veiculares instalados e em operação nas viaturas policiais. Em decorrência da expectativa de incremento da frota de





SENADO FEDERAL

Diretoria-Geral

viaturas policiais, a partir do segundo semestre de 2024, em 3 (três) veículos, esta é a quantidade estimada para equipar adequadamente as viaturas, ou seja, 3 (três) conjuntos de equipamentos completos de radiocomunicação móveis veiculares. Os itens são patrimônio permanente, não sendo pertinente considerações de histórico de consumo, nem havendo necessidade de substituição.

A pesquisa de preços que estimou a contratação foi consolidada na Planilha de Estimativas de Despesas, sob o documento nº 00100.091640/2024-78, projetando-se o custo geral estimado de **R\$ 67.335,00**.

A COCVAP ratificou a referida pesquisa de preços, conforme documento 00100.094617/2024-35, cuja validade é até 03/12/2024.

[...]

A COPEL procedeu a análise da minuta de edital, por meio do documento nº 00100.109782/2024-07, e concluiu que a minuta encontrar-se-á regular e adequada para aprovações pela DGER após as alterações sugeridas.

Em resposta às recomendações da COPEL e às NOTAS da COATC, o órgão técnico se manifestou no documento nº 00100.111638/2024-22, tendo consignado alterações no novo Termo de Referência, NUP 00100.111614/2024-73.

[...]

A ADVOSF, por meio do Parecer nº 494/2024 (NUP 00100.125506/2024-88) analisou os autos e concluiu que:

[...] Em conclusão, observadas as recomendações constantes deste parecer, entende-se que a minuta de edital pode ser considerada regular e apta à aprovação pela autoridade competente, sem necessidade de retorno a esta Advocacia.

Os autos foram encaminhados ao Órgão Técnico para conhecimento e manifestação quanto às recomendações jurídicas, o qual se manifestou por meio do NUP 00100.129057/2024-47.

Quanto às recomendações jurídicas referentes à minuta de edital, segue tabela preenchida com as recomendações que **não foram acatadas e suas justificativas**:

RECOMENDAÇÃO DA ADVOSF	MANIFESTAÇÃO DA COATC
O prazo previsto no item 10.1.2 afronta a regra do artigo 38, §2º, do Decreto nº 10.024/2019. Os itens 11.4.1 e 11.7.2, reclamam o mesmo ajuste, em atenção ao disposto no artigo 43, §2º, da norma citada.	A COATC esclarece que a alteração <u>não</u> foi realizada, pois segundo esclarecimento da COPEL, documento nº 00100.018029/2020-71 ¹ , “ <i>não há uma vinculação normativa hierárquica entre decretos do Poder Executivo e os atos normativos regulamentares eventualmente editados por demais poderes</i> ”. Portanto, a COPEL se posicionou pela manutenção, nas minutas-padrão de editais de pregão eletrônico, do prazo de 60 minutos para envio das propostas ajustadas e dos documentos complementares.





SENADO FEDERAL

Diretoria-Geral

As demais recomendações postas pelo órgão jurídico foram acatadas e consolidadas na minuta de edital a ser aprovada pela autoridade competente.

Os autos seguiram, então, para informação da disponibilidade orçamentária, a qual foi confirmada pela COPAC no documento nº 00100.129821/2024-84. A contratação está prevista no item 20240281 do Plano de Contratações.

A versão consolidada da minuta de edital está consignada no NUP 00100.131545/2024-14 e, se entendida regular, deve ser aprovada pela autoridade competente.

[...]

No que se refere à instrução processual, encontram-se pendentes a autorização do certame e da despesa, aprovação do estudo técnico preliminar, do termo de referência e da minuta de edital e a designação dos gestores.

Em seguida, em conformidade com o disposto na Política de Contratações do Senado Federal, Anexo V do RASF, aprovado pelo Ato da Comissão Diretora nº 14/2022, o Senhor Diretor da SADCON opinou previamente pelo seguimento da licitação e, para tanto, recomendou autorizar o certame e a despesa, aprovar o estudo técnico preliminar, o termo de referência e a minuta de edital, e designar os gestores.

Ante o exposto, esta Assessoria Técnica espousa a recomendação da SADCON, de modo que se opina favoravelmente ao seguimento do processo nos termos propostos na presente instrução.

À consideração de Vossa Senhoria.

Diretoria-Geral, 12 de agosto de 2024.

(assinado eletronicamente)

Brena de Melo Freitas
Analista Legislativo - Administração

(assinado eletronicamente)

Tahmineh Maria Shokranian de Mello
Assessora Técnica





SENADO FEDERAL
Diretoria-Geral

De acordo. Acolho a informação técnica e, com fundamento no art. 9º, incisos III, IV, V, VII e IX, Anexo V, do Regulamento Administrativo, aprovado pelo ATC nº 14/2022, passo a decidir:

1. **AUTORIZO** a realização do certame licitatório na modalidade Pregão Eletrônico;
2. **APROVO** o Estudo Técnico Preliminar (NUP 00100.088657/2024-48); o Termo de Referência (NUP 00100.111614/2024-73) e a minuta de edital (NUP 00100.131545/2024-14), nos termos propostos;
3. **AUTORIZO** a despesa estimada no valor máximo de **R\$ 67.335,00** (sessenta e sete mil e trezentos e trinta e cinco reais) previsto no item 20240281 do Plano de Contratações;
4. **DESIGNO** os gestores indicados na PDG.

Encaminhem-se os autos, sucessivamente, à **AADGER** e à **SADCON**, para as demais providências pertinentes.

Brasília, 12 de agosto de 2024.

(assinado eletronicamente)

ILANA TROMBKA

Diretora-Geral





SENADO FEDERAL

Diretoria-Geral

PORTARIA DA DIRETORIA-GERAL

Nº 2489 de 2024

A DIRETORA-GERAL DO SENADO FEDERAL, no uso da atribuição que lhe foi conferida pelo art. 9º, inciso IX, do Anexo V do Regulamento Administrativo, aprovado pelo ATC nº 14/2022, e tendo em vista o que consta do Processo nº **00200.010210/2024-35**,

RESOLVE:

Art. 1º Designar o **Titular do Serviço de Controle Operacional - SECOP**, como gestor titular e o **Titular do Serviço de Projetos Estratégicos – SEPROJE**, como gestor substituto do(s) contrato(s) que se originar(em) do referido processo.

Art. 2º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

Senado Federal, 12 de agosto de 2024.

(assinado eletronicamente)

ILANA TROMBKA

Diretora-Geral

