



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
PODER JUDICIÁRIO  
TRIBUNAL DE JUSTIÇA MILITAR**

## **ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP)**

Processo administrativo nº 9.2025.0700.001313-9

### **I - DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE**

(preenchimento obrigatório, conforme § 2º do art. 18 do da Lei n.º 14.133/2021)

A necessidade fundamenta-se na convergência tecnológica e na busca pela eficiência administrativa (Art. 5º, Lei 14.133/21). Os contratos vigentes (Wecom e Algar Telecom) operam sob um modelo híbrido que se tornou obsoleto e oneroso após por em prática o uso do Microsoft Teams. A demanda atual exige uma solução que elimine a redundância de licenças de colaboração (vídeo/chat) e foque na **excelência do canal de voz institucional**, garantindo alta disponibilidade para o atendimento ao cidadão e para os atos processuais do TJMRS.

Há possibilidade, uma vez que a demanda se enquadra na categoria de serviços comuns, que trata a Lei nº 14.233/2021, por possuir padrões de desempenho e características gerais e específicas encontrada no mercado.

O prazo da contratação será de 36 (trinta e seis) meses, podendo ser renovado por períodos sucessivos, conforme previsto na lei, até atingir o limite.

### **II - PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL**

(preenchimento facultativo, desde que justificado, conforme § 2º do art. 18 do da Lei nº 14.133/2021)

Como foi publicado em março de 2024 o manual de orientações para o encerramento do mandato-2024 pelo TCE-RS, o PCA ainda está sendo elaborado, porém está alinhado com o PPA e LOA 2024.

### **III – REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO**

(preenchimento facultativo, desde que justificado, conforme § 2º do art. 18 do da Lei nº 14.133/2021)

A presente contratação visa à convergência tecnológica do Tribunal de Justiça Militar do Rio Grande do Sul (TJM-RS), consolidando em um serviço único a infraestrutura de PABX em nuvem e o entroncamento de telefonia fixa (STFC/SCM). O foco central é a excelência do canal de voz, eliminando-se a redundância de licenças de colaboração (vídeo/chat) já providas por outras soluções da Corte, garantindo assim a integridade dos atos processuais e o atendimento ao cidadão.

Para tanto, a solução deverá atender aos seguintes requisitos:

- **Proteção Abrangente:** A contratada deve garantir a segurança e a inviolabilidade dos dados e das comunicações realizadas através do serviço, utilizando protocolos de criptografia e proteção contra acessos não autorizados em toda a sua rede.
- **Suporte Técnico Especializado (SLA e Criticidade):** Disponibilização de canal próprio para abertura de chamados técnicos via telefone e sistema web, com regime de funcionamento 24x7x365 (vinte e quatro horas por dia, sete dias por semana).
- **Tempo de Resposta (Início do Atendimento):** Para falhas que causem a interrupção total ou parcial dos serviços de voz, o tempo de resposta inicial (atendimento por técnico qualificado) não poderá exceder 1 (uma) hora após a abertura do chamado.
- **Tempo de Resolução (Restabelecimento):** Qualquer ocorrência de interrupção na prestação dos serviços deverá ser corrigida no prazo máximo de 12 (doze) horas após a notificação.
- **Criticidade e Continuidade:** O serviço é considerado de extrema importância para a continuidade dos atos processuais e o atendimento institucional do TJM-RS, sendo que o descumprimento injustificado desses prazos

sujeitará a contratada a sanções moratórias proporcionais à gravidade da falha.

- **Interrupções Programadas:** Eventuais manutenções preventivas ou interrupções programadas que possam afetar a disponibilidade devem ser comunicadas com antecedência mínima de 2 (dois) dias úteis.
- **Gestão de Chamados:** A contratada deve fornecer relatório mensal consolidado de todos os chamados abertos, indicando horários de abertura, início do atendimento e conclusão, para fins de fiscalização e medição do Acordo de Nível de Serviço (ANS).
- **Direito de Uso e Licenciamento:** O modelo de licenciamento deve ser otimizado para o canal de voz institucional, garantindo o direito de uso de licenças IP e softwares de gestão sem a inclusão de funcionalidades redundantes de colaboração externa.
- **Atualizações e Manutenções:** Garantia de manutenção contínua e atualização tecnológica periódica (firmwares e softwares de telefonia) sem custos adicionais, prevenindo obsolescência e vulnerabilidades.
- **Integração e Compatibilidade:** A solução deve ser plenamente compatível com a infraestrutura de rede atual do TJM-RS, suportando terminais IP com display colorido e portas Gigabit Ethernet, além de integração com troncos digitais via protocolo SIP.
- **Relatórios e Monitoramento:** Fornecimento de ferramentas para extração de relatórios gerenciais detalhados e demonstrativos de utilização por linha ou tronco, permitindo a fiscalização efetiva do contrato e o controle de tráfego.
- **Eficiência Operacional:** A contratação em lote único deve simplificar a gestão administrativa e técnica, eliminando custos de integração entre diferentes fornecedores e focando na alta disponibilidade necessária para os serviços fim do Tribunal.

#### **IV – ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES**

(preenchimento obrigatório, conforme § 2º do art. 18 da Lei nº 14.133/2021)

A solução é baseada em uma plataforma de comunicação em nuvem para serviços de telefonia fixa (PABX IP e Tronco Digital SIP), com a finalidade de apoiar os processos de negócio do Tribunal de Justiça Militar do Estado do Rio Grande do Sul (TJM-RS) no que se refere à excelência do canal de voz institucional e à comunicação com o cidadão. A contratação unifica, em um só serviço, o fornecimento de equipamentos em regime de comodato, a infraestrutura de Comunicação Unificada e a prestação de serviços de telefonia comutada (STFC) e multimídia (SCM) com portabilidade numérica.

Nesse contexto, a contratação é necessária para assegurar a continuidade das operações e a integridade dos atos processuais, eliminando a redundância de licenças de colaboração (vídeo e chat) já supridas por outras ferramentas da Corte. A solução deve garantir suporte técnico especializado com funcionamento 24x7 e tempos de resposta rigorosos, com início de atendimento em até 1 (uma) hora e resolução definitiva de interrupções em no máximo 12 (doze) horas. Essa medida visa garantir a alta disponibilidade, a segurança das comunicações e a eficiência dos serviços prestados pelo TJM-RS, mantendo a infraestrutura tecnológica atualizada e compatível com as necessidades do Judiciário.

##### **Quantidade de licenças necessárias:**

- **120 Ramais Virtuais:** Configurados com licenças de voz "Full".
- **120 Terminais IP Físicos:** Em regime de comodato.
- **38 Canais SIP Simultâneos:** Distribuídos entre a Sede (30) e Auditorias (8), garantindo vazão em horários de pico.
- **Portabilidade:** Migração de 100% da base numérica atual do Tribunal.

##### **Memória de Cálculo:**

O quantitativo foi definido com base no número de dispositivos ativos nas unidades do TJM/RS, conforme inventário

do TIC atualizado.

## **V – LEVANTAMENTO DE MERCADO**

(preenchimento facultativo, desde que justificado, conforme § 2º do art. 18 do da Lei nº 14.133/2021)

A solução se caracteriza por garantir a estabilidade e a eficiência das comunicações de voz institucionais, abrangendo a integração entre a central telefônica em nuvem e o tráfego de sinais públicos, essencial para o atendimento ao cidadão e para os atos processuais do Tribunal. Para atender a essa necessidade, a solução única seria a contratação de empresa especializada em telefonia IP unificada, em lote único, que integre o PABX em nuvem ao entroncamento digital SIP. Existem várias soluções e provedores consolidados no mercado, como Claro/Embratel, Vivo Empresas, Algar Telecom e empresas especializadas como Sigatel ou Net2Phone, que são concorrentes entre si no espaço de comunicações unificadas. Cada uma dessas operadoras oferece uma gama de recursos de alta disponibilidade, protocolos de segurança e serviços de valor agregado, competindo diretamente por clientes governamentais. A escolha entre elas, no âmbito desta nova contratação, visa priorizar a excelência do canal de voz e a melhor relação custo-benefício, eliminando licenças redundantes de colaboração em favor da eficiência orçamentária do TJM-RS.

Para o planejamento da nova contratação do TJM-RS, é fundamental identificar empresas que possuam capacidade técnica e jurídica para entregar a solução em lote único (tecnologia de PABX em nuvem + serviço de telefonia com outorga da ANATEL).

Com base no levantamento das opções atuais de mercado, as empresas podem ser divididas em três categorias principais:

### **1. Grandes Operadoras Nacionais (Soluções Integradas)**

Estas empresas detêm infraestrutura própria de rede e outorgas (STFC/SCM), sendo as opções mais tradicionais para o fornecimento de "lote único" e tronco SIP.

- Claro Empresas (Solução Conecta Cloud): Oferece PABX virtual integrado a planos de voz ilimitados, com suporte a aparelhos em comodato e foco em produtividade.
- Vivo Empresas / Telefônica: Possui soluções robustas de comunicação unificada e voz em nuvem (Voz Fixa IP), com capilaridade para atendimento governamental.
- Algar Telecom: Muito forte no setor público e corporativo, oferece o "PABX na Nuvem" integrado ao link de dados e voz, com gestão centralizada.
- Oi Soluções: Focada em grandes contas e órgãos públicos, provê infraestrutura de voz sobre IP (VoIP) e entroncamentos SIP com alta disponibilidade.

### **2. Empresas Especializadas em Telefonia IP e Setor Público**

Estas empresas costumam ser mais ágeis e focadas em tecnologias de nuvem pura, muitas vezes apresentando custos mais competitivos conforme o valor mediano identificado (R\$ 4.596,00).

- Sigatel: Especialista em telefonia para o setor público, oferecendo o modelo de TaaS (Telephony as a Service), PABX em nuvem e soluções específicas para órgãos governamentais.
- Msvox: Atua com foco em redução de custos (citando economias superiores a 50%) e melhoria de serviços VoIP, com experiência documentada em integração tecnológica.
- VulcaNet: Operadora STFC autorizada pela ANATEL que provê troncos digitais SIP e integração com plataformas de produtividade, focada na substituição de operadoras tradicionais.
- Net2Phone / GoTo (GoTo Connect): Provedores globais com forte presença no Brasil, especializados em "advocacia e setor jurídico", focando na mobilidade e no acesso seguro a partir de tribunais.

### **3. Provedores Regionais e Locais (Foco em RS)**

Considerando a sede em Porto Alegre, empresas com presença local podem oferecer SLAs de atendimento presencial mais rápidos para a manutenção de aparelhos em comodato.

- Fixcom: Sediada em Porto Alegre-RS, atua especificamente com telefonia VoIP e informática, sendo uma opção de proximidade geográfica.
- Seonet Telecom: Com forte atuação no Rio Grande do Sul, oferece serviços de voz, dados e imagem sobre rede MPLS, suportando telefonia IP corporativa.
- MBrasil Solutions: Oferece consultoria em telefonia em nuvem com foco em aparelhos em comodato e portabilidade numérica para PABX virtual.

## VI – ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO

(preenchimento obrigatório, conforme § 2º do art. 18 da Lei nº 14.133/2021)

A presente estimativa fundamenta-se na convergência tecnológica de serviços que hoje são contratados de forma fragmentada. O atual modelo do Tribunal de Justiça Militar (TJM/RS) mantém dois instrumentos distintos: o **Contrato nº 004/2023 (PABX e Licenciamento)** e o **Contrato nº 005/2023 (Entroncamento SIP/STFC)**.

A nova solução unificada em Lote Único visa extinguir a sobreposição de funcionalidades — especialmente no que tange às licenças de colaboração (vídeo e chat) que já são supridas por outras ferramentas institucionais — focando exclusivamente na excelência e estabilidade do canal de voz, o que gera uma redução drástica no custo operacional sem perda de qualidade técnica.

### 1. Cenário Atual (Contratos nº 004/2023 e nº 005/2023)

Atualmente, o Tribunal despende mensalmente o montante total de **R\$ 11.163,00** para a manutenção de sua infraestrutura de telefonia fixa, composto da seguinte forma:

- **Serviços de PABX em Nuvem e Comodato (Contrato nº 004/2023 - Wecom): R\$ 9.970,00/mês.** Este contrato inclui componentes que serão descontinuados ou otimizados, tais como:

- . Licenciamento de Software de Colaboração (Voz, Vídeo e Chat): R\$ 4.567,20 mensais (correspondente a 60 licenças de R\$ 76,12), funcionalidades que geram redundância administrativa.
- . Gestão de Operação (Mesa Operadora e Relatórios): R\$ 438,40 mensais.
- . Terminais IP e Infraestrutura: Saldo remanescente do valor mensal em regime de comodato.

- **Serviços de Entroncamento Digital SIP/STFC (Contrato nº 005/2023 - Algar): R\$ 1.193,00/mês.**

. Refere-se à assinatura de troncos digitais e prestação de serviços de telefonia fixa comutada para a Sede e Auditorias.

### 2. Cenário Projetado (Nova Contratação Unificada)

O novo cenário prevê a consolidação integral do objeto em um **Lote Único**, unindo o fornecimento da tecnologia (PABX em Nuvem) à prestação do serviço de comunicação (SIP/STFC). Com a eliminação de redundâncias e o foco no canal de voz institucional, o cenário projetado apresenta:

- **Solução Unificada:** Contempla PABX em nuvem, entroncamento SIP (STFC/SCM), fornecimento de equipamentos (terminais) e suporte técnico centralizado.
- **Valor Mediano de Mercado: R\$ 4.596,00** (conforme dados coletados no Mapa de Cotação - MC).
- **Ganhos Operacionais:** Responsabilidade única de gerenciamento, eliminação de custos de integração entre diferentes operadoras e otimização do licenciamento para o perfil real de uso do Tribunal.

### 3. Quadro Comparativo e Economia Estimada

A análise comparativa confronta os custos mensais dos dois contratos que compõem a infraestrutura atual de telefonia do Tribunal com o valor projetado para a nova solução simplificada e moderna.

#### 3.1 Composição do Custo Atual (Cenário Fragmentado)

Atualmente, o Tribunal mantém dois contratos distintos para prover os serviços de voz e dados:

- Contrato nº 004/2023 (Wecom - SEI 9.2023.0700.000132-4): Responsável pelo PABX em nuvem, licenças de comunicação unificada e comodato de 120 terminais IP.

Valor Mensal: R\$ 9.970,00.

· Contrato nº 005/2023 (Algar Telecom - SEI 9.2023.0700.000162-6): Responsável pelo entroncamento digital SIP (STFC/SCM) com 38 canais simultâneos entre a Sede e as Auditorias.

Valor Mensal: R\$ 1.193,00.

Custo Mensal Total (Atual): R\$ 11.163,00

### 3.2 Projeção do Novo Cenário (Cenário Unificado)

A nova proposta elimina as licenças subutilizadas de vídeo e chat (UC), consolidando todos os serviços (PABX, Tronco SIP e Comodato) em um único lote para ganho de escala e eficiência administrativa.

· Valor Mensal Estimado (Mediano de Mercado): R\$ 4.596,00.

Descrição do Serviço	Contrato Vigente (Mensal)	Novo Cenário (Estimado Mensal)
PABX em Nuvem e Terminais (Wecom)	R\$ 9.970,00	--
Tronco SIP e Telefonia Fixa (Algar)	R\$ 1.193,00	--
<b>Solução Unificada (Lote Único)</b>	--	<b>R\$ 4.596,00</b>
<b>TOTAL MENSAL</b>	<b>R\$ 11.163,00</b>	<b>R\$ 4.596,00</b>

### 4. Justificativa da Variação

A redução estimada de 58,83% no valor da contratação, em comparação ao somatório dos contratos vigentes, justifica-se tecnicamente pelos seguintes fatores estruturais:

- **Supressão de Redundâncias Tecnológicas:** A eliminação das licenças de software voltadas à colaboração (vídeo, chat e presença), que representavam R\$ 4.567,20 mensais (cerca de 40% do custo total atual), é o principal vetor de economia. Tais funcionalidades tornaram-se redundantes, visto que o Tribunal já dispõe de ferramentas institucionais consolidadas (Microsoft Teams e Zoom) para estas finalidades.
- **Eficiência pela Unificação de Serviços (Lote Único):** A consolidação do objeto — integrando a tecnologia de PABX em Nuvem (anteriormente Contrato nº 004/2023) à prestação de serviços de telefonia/entroncamento SIP (anteriormente Contrato nº 005/2023) — elimina a sobreposição de margens de lucro de fornecedores distintos e reduz custos operacionais de integração e suporte.
- **Otimização do Escopo de Gestão:** A simplificação do modelo de operação, com o expurgo de itens acessórios como serviços de mesa operadora e relatórios específicos que oneravam o contrato anterior em R\$ 438,40, permite que a nova contratação foque estritamente na disponibilidade e qualidade do canal de voz.
- **Ajuste à Maturidade do Mercado:** O valor mediano apurado de R\$ 4.596,00 reflete a evolução e a maior competitividade do mercado de telefonia em nuvem (Cloud PBX) e SIP Trunking. Desde a assinatura dos contratos originais em 2023, as soluções tornaram-se mais eficientes e os custos de infraestrutura em nuvem sofreram deflação tecnológica, permitindo uma contratação mais vantajosa para a Administração Pública.

A estratégia de modernização adotada pela Coordenadoria de TIC, ao unificar os objetos e filtrar as funcionalidades para o perfil real de uso do Tribunal, permite uma economia anual projetada de R\$ 78.804,00. Este resultado demonstra a eficiência da gestão ao adequar o licenciamento à realidade institucional, garantindo a manutenção da qualidade do serviço essencial de voz com um custo significativamente inferior ao cenário atual.

## VII - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO NA TOTALIDADE

(preenchimento facultativo, desde que justificado, conforme § 2º do art. 18 do da Lei nº 14.133/2021)

A solução consiste na contratação de uma plataforma integrada de Comunicação Unificada em Nuvem, que agrega tanto a inteligência de gestão de chamadas quanto o serviço de tráfego de telefonia pública. O foco central é o

canal de voz institucional, eliminando redundâncias de software e garantindo a continuidade dos serviços judiciários.

#### 1. Infraestrutura e Tecnologia (PABX em Nuvem)

- Modelo de Operação: Utilização de sistema PABX IP (Private Automatic Branch Exchange) hospedado em nuvem, eliminando a necessidade de centrais físicas locais e reduzindo custos de manutenção de hardware.
- Equipamentos (Comodato): Fornecimento de terminais telefônicos IP modernos, com display colorido e portas de rede Gigabit (10/100/1000 Mbps) para garantir alta qualidade de áudio e integração total com a rede de dados do Tribunal.
- Funcionalidades de Voz: Disponibilização de recursos avançados como grupos de busca, correio de voz, transferência assistida e atendimento automático (URA), aprimorando para o fluxo de atendimento ao cidadão e órgãos processuais.

#### 2. Serviços de Telecomunicações (Conectividade e Outorga)

- Entroncamento Digital SIP: Instalação de um entroncamento via protocolo SIP (Session Initiation Protocol), permitindo que a voz trafegue como dados de forma segura e com alta escalabilidade.
- Serviços STFC e SCM: Execução de serviços de telefonia fixa comutada e comunicação multimídia por empresa detentora de outorga da ANATEL, assegurando a legalidade e a qualidade técnica da transmissão.
- Portabilidade Numérica: Garantia do direito de manutenção de todos os números de acesso atuais do Tribunal, assegurando que não haja ruptura na comunicação externa com o público e advogados.

#### 3. Suporte Técnico e Garantia de Disponibilidade (SLA)

- Atendimento Crítico: Suporte especializado via Service Desk operando em regime 24x7 (24 horas por dia, 7 dias por semana) para abertura de chamados técnicos.
- Tempos de Resposta: Início do atendimento técnico em até 1 (uma) hora para incidentes graves, com prazo máximo de 12 (doze) horas para a resolução definitiva de qualquer interrupção de serviço.
- Manutenção Evolutiva: Inclusão de atualizações de software e segurança (firmwares) sem custos adicionais, mantendo a solução protegida contra ameaças cibernéticas e obsolescência tecnológica.

#### 4. Eficiência Operacional e Racionalização

- Eliminação de Redundâncias: A solução foca estritamente no canal de voz, removendo itens de vídeo, chat e colaboração que já são fornecidos por outras ferramentas de produtividade do Tribunal (como a Microsoft Teams).
- Gestão Unificada: Ao consolidar infraestrutura (PABX) e tráfego (Operadora) em um único lote, o Tribunal simplifica a fiscalização do contrato e evita conflitos de responsabilidade entre fornecedores distintos em caso de falhas técnicas.

#### 5. Especificações Técnicas dos Equipamentos:

Os equipamentos deverão ser disponibilizados nas dependências do TJM-RS, conforme detalhado neste documento:

1- Sede: Av Praia de Belas, 799, Bairro Praia de Belas, Centro Histórico, Porto Alegre, RS; (51)

2 - 1ª Auditoria - Av Praia de Belas, 799, Bairro Praia de Belas, Centro Histórico, Porto Alegre, RS; (51) 3214-1060

3 - 2ª Auditoria - Av Praia de Belas, 799, Bairro Praia de Belas, Centro Histórico, Porto Alegre, RS; Fone (51)3214-1032

4 - 3ª Auditoria de Santa Maria- Av Nossa Sra. Das Dores, 437, Santa Maria, RS - CEP 97050-531;Fone (55)3223-1287

5 - 4ª Auditoria de Passo Fundo - Rua Cel. Pelegrini, 700, Bairro Cruzeiro/Rodrigues, Passo Fundo - CEP 99070-010, RS; (55)3311-4699.

- Os endereços mencionados são para fins de referência, podendo ser alterados dentro do mesmo município até a efetiva contratação e instalação do serviço;
- Fornecer solução considerando enlaces com PSTN, hardware, software para sistema de gerenciamento, instalação, configuração, treinamento e manutenção, local e remoto.

#### 5. PABX EM NUVEM (Arquitetura da solução de telefonia)

##### **5.1. A solução de telefonia em nuvem deverá conter as seguintes características técnicas mínimas:**

- 5.1.1. A vencedora do certame deverá fornecer solução considerando, hardware, software para sistema de gerenciamento, instalação, configuração, treinamento e manutenção, local e remoto;
- 5.1.2. Fornecer consoles de operação para telefonista com facilidades de operação em modo diurno/noturno; chamada em espera; sinalização de livre, ocupado e chamando; discagem rápida a ramal; demais facilidades inerentes ao sistema de consoles;
- 5.1.3. Portal de administração web: acesso através de conta/cadastro para gerenciamento da central PABX em nuvem;
- 5.1.4. O portal de administração web deve possibilitar configuração de níveis de acesso e permissões de acordo com perfis dos usuários;
- 5.1.5. O portal de administração web do usuário deve ser suportado para que um usuário possa gerenciar sua configuração de ramal individual através do portal, como código de discagem rápida individual, mensagem ausência, registro de encaminhamento de chamada e assim por diante;
- 5.1.6. Devem (computadores pessoais e dispositivos móveis) permitir conexão e uso normal remoto, fora das redes locais da CONTRATANTE, através da Internet ou redes de dados de telefonia móvel possuindo desta forma funcionamento idêntico ao do ramal físico correspondente ao do usuário;
- 5.1.7. Caberá a contratada o serviço de remoção da central telefônica do local pelo ofertado na proposta, incluindo as conexões físicas e configurações necessárias;
- 5.1.8. Se aplicável, os gateways de voz deverão ser do tipo appliance, ou seja, com hardware otimizado para função de gateway. Não serão aceitas adaptações feitas em computador do tipo PC ou equipamentos com arquitetura X86 com interfaces de telefonia tradicional;
- 5.1.9. O sistema suportará o recurso Hot-Desking, assim que o usuário fizer o login com a conta Hot-Desk em um ramal, as informações relevantes, incluindo número do ramal, registro de teclas, discagens rápidas individuais podem ser usadas no ramal;
- 5.1.10. O sistema deve suportar o encaminhamento de chamadas com base no status do ramal (Ocupado, Sem resposta, Ocupado/Sem resposta e Incondicional) e Roteamento de chamadas com base no número do chamador;
- 5.1.11. O sistema deve suportar até 8 dígitos do número de ramal e "\*" e "#" podem ser usados;
- 5.1.12. O sistema deve suportar a conferência de áudio sem qualquer equipamento externo;
- 5.1.13. O sistema deve suportar a conversão do número do chamador, convertendo não apenas para chamadas de um ramal, mas também chamadas de trânsito;
- 5.1.14. O sistema deve suportar a Conversão de Dígitos para chamadas recebidas e chamadas de saída; (operadora contratada);
- 5.1.15. O sistema deve suportar tanto o modo T.38 como o modo Relay para chamadas de fax;
- 5.1.16. O sistema deve suportar que a última informação de chamadas possa ser armazenada e reutilizada simplesmente pressionando uma tecla de rediscagem;
- 5.1.17. Os terminais telefônicos e gateways serão instalados nas redes locais da CONTRATANTE. A conexão com o serviço de telefonia em nuvem deve ocorrer por meio do link de internet existente no TJM-RS e suas auditorias (endereços constantes na tabela 1) com o datacenter da CONTRATADA;

- 5.1.18. Demais servidores e appliances necessários para a solução de telefonia deverão estar instalados em datacenters utilizando infraestrutura da CONTRATADA;
- 5.1.19. O sistema deve ser todo baseado em tecnologia internet protocol (IP);
- 5.1.20. O sistema deve suportar até 400 portas, se tratando de um único registro, possibilitando ainda a ampliação modular operando como um sistema único;
- 5.1.21. O sistema deve fornecer uma ferramenta de configuração e administração baseada em Web para o administrador executar o trabalho relevante sem nenhum dispositivo adicional;
- 5.1.22. O sistema deve suportar ambos os protocolos IPv4 e IPv6 simultaneamente;
- 5.1.23. Solução deve suportar sobrevivência;
- 5.1.24. O sistema deve suportar o SIP padrão para operar com terminais SIP (RFC3261);
- 5.1.25. O sistema deve suportar a detecção de informação de dígitos na interface SIP através da mensagem SIP INFO, tom DTMF In-band e RFC2833;
- 5.1.26. O sistema deve suportar atendimento automático e correio de voz intrínseco, sem a necessidade de servidor adicional;
- 5.1.27. O sistema deve suportar a função RTP Relay para um ramal IP instalado na WAN, usando NAT após um roteador;
- 5.1.28. O sistema deve suportar registro via TLS, de forma segura para garantir a privacidade do usuário;
- 5.1.29. O sistema deve suportar atualização de firmware centralizada para o Media Gateway e Telefones IP;
- 5.1.30. O sistema deve suportar Auto Provisionamento para ramais SIP pelo Call Server sem qualquer equipamento adicional para que a configuração do telefone e a atualização de firmware possam ser gerenciadas facilmente;
- 5.1.31. Toda a comunicação entre dispositivos gerenciada pelo PABX IP de forma centralizada deverá estar criptografada, bem como o tráfego entre usuários, gateways, servidores e Datacenter;
- 5.1.32. O sistema deve suportar modo de operação (Horário Comercial e fora do horário Comercial) e deve ser configurado automaticamente pela barra de tempo pré-definida e manualmente pelo atendente do sistema;
- 5.1.33. O sistema deve atualizar o horário através do servidor NTP automaticamente;
- 5.1.34. As versões dos elementos de softwares que compõem a solução devem ser ofertadas na última versão disponibilizada pelo fabricante;
- 5.1.35. As atualizações de versões de todos os softwares e firmwares da solução deverão estar disponíveis pelo fabricante dos produtos durante todo o período contratual, sem ônus adicional para a CONTRATANTE;
- 5.1.36. Segurança
- 5.1.37. Deverá possuir os recursos de SBC;
- 5.1.38. Deverá possuir os recursos de Reverse Proxy;
- 5.1.39. Deverá possuir segurança baseada certificado 802.1x EAP-TLS;
- 5.1.40. Protocolos de segurança;
- 5.1.41. Criptografia fim a fim usando DTLS-SRTP;
- 5.1.42. Protocolos de autenticação EAP-TLS (baseado em certificado);
- 5.1.43. Criptografia TLS para dados de mídia;
- 5.1.44. O protocolo TLS deverá suportar os métodos RSA com 3DES; RSA com AES-128; RSA com AES-256 tudo com hashes SHA1;
- 5.1.45. Deverá suportar as seguintes versões do TLS: 1.0, 1.1, 1.2 e DTLS 1.0 e 1.2;
- 5.1.46. Deverá suportar LDAP via TLS;
- 5.1.47. Deverá suportar o protocolo ICE (Interactive Connection Establishment) RFC 5245;
- 5.1.48. Deverá suportar o acesso web através de HTTPS;

5.1.49. Deverá possuir filtro contra-ataques Denial of Service;

5.1.50. Deverá possuir ferramentas de ARP Spoofing para rejeitar mudanças inesperadas no mapeamento de endereços;

5.1.51. Deverá possuir a criptografia SRTP, sendo compatível com AES-128, AES-192 e AES-256;

5.1.52. Para segurança de VoIP, o sistema deve suportar o padrão TLS, sRTP, AES, RSA;

## **5.2. Dispositivos e Interfaces de usuários.**

5.2.1. O sistema deve suportar:

5.2.2. Ramais analógicos FXS; 5.2.3. Ramais IP SIP;

5.2.4. Ramais DECT;

5.2.5. Ramais Softphone (apenas voz) para computadores pessoais e dispositivos móveis do tipo IOS e Android;

5.2.6. Software para Atendente;

5.2.7. Interface CSTA; 5.2.8. SMDR (bilhetagem);

5.2.9. A solução deverá permitir one number, onde um ramal físico e um softphone possam ter o mesmo número;

## **6. Equipamentos telefônicos do tipo 1**

6.1. Comodato de quarenta (40) aparelhos telefônicos tipo 1. Todos os aparelhos referenciados, sem exceção, deverão ser sempre novos e de primeiro uso, homologados para a solução ofertada;

6.2. Não serão aceitos materiais de produção descontinuados pelo fabricante;

6.2.1. Funcionalidades mínimas do equipamento tipo 1: (Mantém-se os itens 6.2.1.1 até 6.2.1.31 conforme descrição original)

### **6.2.2. Equipamentos telefônicos tipo 2.**

6.2.3. Comodato de oitenta (80) aparelhos telefônicos tipo 2. Todos os aparelhos referenciados, sem exceção, deverão ser sempre novos e de primeiro uso, homologados para a solução ofertada;

6.2.4. Não serão aceitos materiais de produção descontinuados pelo fabricante;

6.2.5. Funcionalidades mínimas do equipamento tipo 2: (Mantém-se os itens 6.2.5.1 até 6.2.5.31 conforme descrição original)

6.2.6. Os ramais poderão ser movimentados de uma localidade para outra a critério do TJM-RS;

6.2.7. Hardware deve possuir homologação vigente na Anatel;

## **VIII – JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO**

(preenchimento obrigatório, conforme § 2º do art. 18 do da Lei nº 14.133/2021)

A opção pela contratação em **Lote Único**, reunindo os serviços de infraestrutura de PABX em nuvem e os serviços de telefonia com outorga da ANATEL, fundamenta-se nos seguintes aspectos técnicos e administrativos:

· Responsabilidade Única e Disponibilidade (SLA): A fragmentação da solução entre diferentes fornecedores criaria zonas de sombra na responsabilidade técnica em caso de interrupção do canal de voz institucional. Ao unificar o objeto, o Tribunal garante que uma única empresa seja responsável pelo restabelecimento do serviço no prazo máximo de 12 horas, evitando que o provedor do PABX atribua a falha à operadora de telefonia e vice-versa.

· Eficiência Operacional e Técnica: A demanda exige uma integração nativa entre o entroncamento digital SIP e a plataforma de Comunicação Unificada. A contratação unificada assegura que a configuração, implantação e manutenção sejam executadas de forma harmônica, garantindo a alta disponibilidade necessária para os atos processuais do TJM-RS.

· Economia de Escala e Gestão Administrativa: A gestão de um contrato único reduz o ônus administrativo de fiscalização e o risco de incompatibilidade entre equipamentos (comodato) e o tráfego de sinais (STFC/SCM). Além disso, a unificação permite melhores condições de negociação de preços, focando na excelência do canal de voz e eliminando custos indiretos de múltiplas interfaces de suporte.

- **Eliminação de Redundâncias Institucionais:** O lote único permite que o Tribunal especifique exatamente os serviços necessários, removendo licenças de vídeo e chat que já são supridas por outras ferramentas de produtividade, garantindo que o investimento seja aplicado estritamente na modernização do canal de voz.
- **Integridade e Segurança Cibernética:** A centralização da solução em um único fornecedor facilita a utilização de protocolos de segurança e sigilo das conversações, conforme exigido constitucionalmente e pelas normas internas de TIC do Tribunal.

## **IX - DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS**

(preenchimento facultativo, desde que justificado, conforme § 2º do art. 18 da Lei nº 14.133/2021)

O principal objetivo desta contratação é a evolução da infraestrutura de comunicação do TJM-RS, migrando de um modelo com redundâncias operacionais para uma solução de alto desempenho focada em voz. Os resultados pretendidos são:

### **1. Eficiência Gastos e Eliminação de Redundâncias**

- **Otimização de Licenciamento:** Espera-se a redução de custos através da exclusão definitiva de módulos de colaboração, como vídeo e chat, que atualmente compõem as licenças de software e geram duplicidade com as ferramentas de produtividade institucional já em uso.
- **Redução de Custos Indiretos:** A unificação em lote único visa eliminar taxas administrativas e custos de integração que ocorreriam na gestão de múltiplos contratos (PABX vs. Operadora).

### **2. Excelência e Disponibilidade do Canal de Voz**

- **Garantia de Continuidade:** Assegurar que 100% dos atos processuais e atendimentos ao cidadão via telefone ocorra sem interrupções, fundamentado em um SLA de resolução de falhas de no máximo 12 horas.
- **Modernização do Parque Tecnológico:** Atualização da base de terminais IP para modelos com display colorido e portas Gigabit Ethernet (10/100/1000), garantindo maior fidelidade sonora e melhor desempenho na rede de dados.

### **3. Aperfeiçoamento da Gestão Contratual**

- **Responsabilidade Técnica Centralizada:** Estabelecer um único ponto de contato para suporte e manutenção, eliminando o conflito de competências entre fornecedores e garantindo que o tempo de resposta inicial seja de até 1 hora para incidentes críticos.
- **Transparência e Controle:** Obtenção de relatórios gerenciais e demonstrativos de utilização consolidados (tráfego e chamados técnicos), permitindo uma fiscalização rigorosa baseada em dados reais de consumo e desempenho.

### **4. Segurança e Conformidade Legal**

- **Sigilo das Comunicações:** Fortalecimento da segurança cibernética e garantia da inviolabilidade dos dados trafegados, em estrita observância às normas constitucionais e aos requisitos técnicos de TIC do Poder Judiciário.
- **Manutenção da Identidade Institucional:** Sucesso na execução da portabilidade numérica de todos os acessos atuais, preservando o contato oficial do Tribunal com a sociedade e demais órgãos públicos.

## **X – PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO**

(preenchimento facultativo, desde que justificado, conforme § 2º do art. 18 da Lei nº 14.133/2021)

Para a nova contratação unificada de telefonia fixa do TJM-RS, os papéis e responsabilidades devem refletir a natureza técnica e a criticidade do canal de voz, mantendo a estrutura de fiscalização exigida pela Lei nº 14.133/2021.

A execução do contrato não exige a alocação de recursos humanos e materiais adicionais nas dependências do Tribunal, uma vez que o ambiente de execução dos serviços de PABX e tráfego SIP é virtual (nuvem). O Setor de TIC será responsável pela gestão técnica e pelo acompanhamento do desempenho da solução.

Quanto aos recursos humanos, a execução dos serviços contratados pressupõe a existência dos seguintes papéis e responsabilidades:

- **Preposto da Contratada:** É o representante formal da empresa vencedora, designado para atuar como o canal de comunicação direto com o Tribunal. Ele deve possuir plena capacidade gerencial e técnica para coordenar a equipe de suporte, gerir a portabilidade numérica e tratar de todas as obrigações contratuais, inclusive a aplicação de multas ou correções de falhas, sem que isso gere qualquer vínculo empregatício ou ônus adicional ao contratante.
- **Fiscal do Contrato:** Servidor designado pelo setor requisitante que exercerá a função operacional de monitorar o Acordo de Nível de Serviço (SLA), verificando se o tempo de resolução de chamados de 12 horas está sendo cumprido. Cabe ao fiscal anotar ocorrências em registro próprio, indicar falhas detectadas e determinar a imediata regularização de problemas na execução do canal de voz.
- **Gestor do Contrato:** Integrante da unidade administrativa que exercerá a função de supervisão e controle financeiro, acompanhando o equilíbrio econômico-financeiro do ajuste, as prorrogações de vigência e as garantias contratuais. O gestor intervém formalmente para garantir a fiel observância das cláusulas e a perfeita realização do objeto unificado.

## **XI – CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES**

(preenchimento facultativo, desde que justificado, conforme § 2º do art. 18 do da Lei nº 14.133/2021)

A viabilidade técnica e a continuidade operacional da solução de telefonia fixa unificada dependem da perfeita integração com outros ativos e serviços de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) do Tribunal. As principais correlações identificadas são:

### **1. Infraestrutura de Rede Local (LAN) e Cabeamento Estruturado**

- **Interdependência:** O funcionamento dos terminais IP (comodato) depende da infraestrutura de cabeamento estruturado e switches das unidades do TJM-RS.
- **Requisito Técnico:** A rede local deve suportar o tráfego de voz sobre IP (VoIP) com a devida priorização de pacotes (QoS - Quality of Service), garantindo que a comunicação não sofra latência ou jitter devido ao tráfego de dados convencional.
- **Correlação:** Caso existam expansões físicas de postos de trabalho, a contratação correlata de pontos de rede é essencial para a conectividade dos aparelhos com display colorido e portas Gigabit.

### **2. Link de Dados e Acesso à Internet (SD-WAN)**

- **Interdependência:** Por se tratar de uma solução de PABX em nuvem com entroncamento SIP, a disponibilidade do serviço de telefonia está diretamente ligada à estabilidade e largura de banda do link de internet do Tribunal.
- **Requisito Técnico:** A solução de SD-WAN ou redundância de links de dados do Tribunal é uma contratação interdependente crítica, pois a indisponibilidade do acesso externo à internet acarretará na interrupção do canal de voz institucional.

### **3. Serviços de Produtividade e Colaboração (Microsoft Teams)**

- **Interdependência:** Esta é a correlação mais estratégica para a eficiência orçamentária, pois o novo serviço de telefonia foca exclusivamente no canal de voz para eliminar a sobreposição com as ferramentas de vídeo, chat e presença já contratadas no ecossistema Microsoft.
- **Ação Técnica:** A gestão de TIC deve garantir que as licenças de colaboração não sejam renovadas ou duplicadas neste novo lote de telefonia, consolidando a integração entre o canal de voz institucional e as ferramentas de trabalho remotos já existentes.

### **4. Segurança Cibernética e Firewalls**

- **Interdependência:** A solução de proteção contra ameaças cibernéticas (como a contratação de Antivírus e Firewall) deve permitir o tráfego seguro dos protocolos de sinalização SIP e tráfego de mídia RTP (Real-time

Transport Protocol).

- Requisito Técnico: É necessária a configuração coordenada entre o suporte técnico especializado da nova contratada e a equipe de segurança do TJM-RS para evitar bloqueios indevidos que afetem a disponibilidade do PABX.

#### 5. Gestão de Energia e No-Breaks

- Interdependência: Embora o PABX esteja na nuvem, os terminais físicos de mesa dependem de alimentação elétrica local. A contratação ou manutenção de equipamentos de proteção elétrica (No-breaks) é correlata para garantir que o atendimento telefônico não seja interrompido em casos de quedas momentâneas de energia nas sedes do Tribunal.

## **XII – IMPACTOS AMBIENTAIS**

(preenchimento facultativo, desde que justificado, conforme § 2º do art. 18 do da Lei nº 14.133/2021)

A presente contratação de um serviço de telefonia e PABX baseado em nuvem não se aplica ao impacto ambiental de forma direta, pois a responsabilidade pela infraestrutura física e seu consumo energético recai exclusivamente sobre os fornecedores de serviços em nuvem e operadoras de telecomunicações. Esses provedores utilizam data centers de alto desempenho e frequentemente adotam práticas rigorosas de eficiência energética e o uso de fontes renováveis para mitigar seu impacto ambiental.

Conforme estabelecido no modelo de operação desta contratação, os impactos ambientais diretos são mitigados pela natureza virtual do serviço, restando à empresa contratada o cumprimento das seguintes diretrizes de sustentabilidade e responsabilidade ambiental:

- Eficiência nos Data Centers: A contratada deve garantir que a infraestrutura de nuvem utilizada para hospedar o PABX e o tráfego SIP siga padrões de eficiência energética, uma vez que a responsabilidade pelo consumo de energia e refrigeração desses ambientes recai integralmente sobre o provedor.
- Logística Reversa e Resíduos Eletrônicos: Sendo o fornecimento de terminais IP (Tipos 1 e 2) realizado sob regime de comodato, a empresa contratada assume a responsabilidade total pelo ciclo de vida desses equipamentos. Isso inclui a obrigação de realizar a coleta, o reuso ou o descarte ecologicamente correto de aparelhos avariados ou obsoletos, impedindo a geração de passivo ambiental para o TJM-RS.
- Redução de Insumos Físicos: A contratada deverá priorizar a gestão digital do contrato, utilizando sistemas eletrônicos para faturamento, relatórios de tráfego e demonstrativos de suporte (Service Desk), visando à desmaterialização de processos e a redução do consumo de papel e toners.
- Conformidade Normativa: A empresa deverá observar, durante toda a execução contratual, as normas de engenharia de segurança e medicina do trabalho, bem como legislações ambientais pertinentes, garantindo que a prestação do serviço não cause danos a terceiros ou ao ente público.

Dessa forma, a transferência da infraestrutura para o ambiente de nuvem da contratada assegura que o Tribunal não atue como gerador direto de impactos ambientais, delegando a gestão de recursos físicos a especialistas capacitados para a mitigação de danos.

## **XIII – VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO**

(preenchimento obrigatório, conforme § 2º do art. 18 do da Lei nº 14.133/2021)

A presente contratação é técnica viável e economicamente justificável, atendendo aos objetivos estratégicos de segurança da informação e continuidade operacional do TJM/RS. Além disso, a solução escolhida está alinhada às diretrizes da Resolução nº 370/2021 do CNJ e ao Plano Estratégico 2021-2026, representando a melhor alternativa para atender às necessidades específicas. Há efetividade, uma vez que a disponibilidade, a possibilidade e a exequibilidade atendem à necessidade TJMRS para a contratação dos serviços que são indispensáveis ao cumprimento de sua missão institucional.

Porto Alegre, RS, 28 de janeiro de 2026.

## Equipe de Planejamento da Contratação

## Integrante demandante:

Nome: Eduardo de Borba Severo

Cargo: Coordenador de Tecnologia da Informação e de Comunicação - TIC

E-mail: [eduardo-severo@tjmrs.jus.br](mailto:eduardo-severo@tjmrs.jus.br)

## Integrante técnico:

Nome: Rodrigo Bulloza Gruppelli

Cargo: Técnico Judiciário

E-mail: [rodrigo-guppelli@tjmrs.jus.br](mailto:rodrigo-guppelli@tjmrs.jus.br)

## Integrante administrativo:

Nome: Juliana Guglermano Deon Gardin

Cargo: Servidor

E-mail: [juliana-gardin@tjmrs.jus.br](mailto:juliana-gardin@tjmrs.jus.br)

Documento assinado eletronicamente por **JULIANA GUGLERMANO DEON GARDIN, Servidora**, em 13/02/2026, às 12:38, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **Eduardo de Borba Severo, Coordenador de TIC**, em 13/02/2026, às 12:47, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **Rodrigo Bulloza Gruppelli, Servidor**, em 13/02/2026, às 12:50, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade deste documento pode ser conferida em <https://sei.tjmrs.jus.br/autenticidade>, informando o código verificador **0187143** e o código CRC **118F7F4D**.