

INST.FED.DE EDUC., CIENC. E TEC. CATARINENSE

Estudo Técnico Preliminar 304/2025

1. Informações Básicas

Número do processo: 23476.000154/2026-58

2. Descrição da necessidade

Contratação de empresa especializada para a prestação de serviços de telefonia corporativa em tecnologia VoIP, compreendendo a disponibilização de PABX em nuvem (Cloud PBX) e o fornecimento de serviço de telefonia com SIP Trunk integrado, com a finalidade de prover, manter e modernizar a comunicação telefônica do Campus São Francisco do Sul com a comunidade interna e externa.

A solução visa garantir continuidade operacional, qualidade de chamadas, redução de custos, flexibilidade de gestão e aderência às tecnologias atuais, substituindo gradativamente a infraestrutura de telefonia tradicional baseada em circuitos dedicados (E1/R2).

A solução deverá observar integralmente a Lei nº 13.709/2018 (Lei Geral de Proteção de Dados – LGPD), assegurando a proteção, a confidencialidade e o tratamento adequado dos dados pessoais eventualmente tratados no âmbito do serviço de telefonia, incluindo gravações de chamadas e metadados de comunicação.

2.1 Necessidade de Negócio

O serviço de telefonia é **essencial ao funcionamento do Instituto Federal Catarinense – IFC, Campus São Francisco do Sul**, sendo utilizado tanto nas atividades finalísticas (apoio acadêmico, atendimento à comunidade externa) quanto nas atividades administrativas.

A adoção de solução baseada em **telefonia VoIP com PABX em nuvem e SIP Trunk integrado** é fundamental para garantir:

- Continuidade dos serviços de telefonia;
- Redução de dependência de infraestrutura física local;
- Escalabilidade conforme a demanda do campus;
- Compatibilidade com políticas de modernização tecnológica da Administração Pública Federal.

Além dos aspectos operacionais, a adoção da solução deverá garantir que o tratamento de dados pessoais decorrente da utilização do serviço de telefonia institucional ocorra **exclusivamente para finalidades legítimas, específicas e necessárias à execução do contrato**, em conformidade com a legislação vigente de proteção de dados pessoais.

2.2 Necessidades Tecnológicas

A solução deverá disponibilizar infraestrutura de telefonia IP baseada em rede de dados, contemplando:

- **1 (um) tronco SIP principal – número (47) 32334000;**
- **Faixa de 50 (cinquenta) números telefônicos (DDRs) – (47) 32334001 a (47) 32334050;**
- **25 (vinte e cinco) ramais IP SIP**, associados a aparelhos IP e softphones;
- **Capacidade para até 8 (oito) chamadas simultâneas externas**, de entrada e saída;
- Plano de telefonia **com ligações ilimitadas**, contemplando:
 - Local fixo–fixo;
 - Local fixo–móvel;
 - Longa distância nacional (fixo–fixo e fixo–móvel);
- Relatórios de chamadas por ramal e número, contendo:
 - Número chamador e chamado;
 - Data, hora e duração;
 - Tipo da chamada.

A solução deverá operar **exclusivamente sobre protocolo IP (SIP)**, dispensando a utilização de entroncamentos físicos E1/R2.

2.3 Características Gerais da Solução de Telefonia

O Instituto Federal Catarinense utiliza o serviço **Fone@RNP**, que possibilita a realização de chamadas entre instituições vinculadas ao Governo Federal por meio da Internet.

A solução contratada deverá:

- Permitir a **continuidade da utilização do Fone@RNP**, garantindo interoperabilidade com o ambiente IP;
- Viabilizar a integração lógica necessária para encaminhamento de chamadas, sem dependência de central telefônica legada;
- Eliminar a necessidade de equipamentos físicos dedicados exclusivamente à interconexão com a PSTN via E1.

A arquitetura da solução deverá ser baseada em **PABX em nuvem + SIP Trunk integrado**, conforme o diagrama lógico abaixo:

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Direção Geral do IFC campus São Francisco do Sul	Mario Felipe Cipriano Borge da Costa

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

4.1 Requisitos de Manutenção e Suporte Técnico

A CONTRATADA deverá fornecer, configurar, operar e manter solução completa de telefonia corporativa em tecnologia VoIP, compreendendo:

- PABX em nuvem (Cloud PBX);
- 1 (um) trono principal, número (47) 3233-4000
- 50 (cinquenta) ramais IP; números (47) 3233-4001 até (47) 3233-4050
- 25 ramais IP SIP;
- Serviço de telefonia VoIP com **SIP Trunk integrado**, contemplando:
 - Ligações locais fixo–fixo;
 - Ligações locais fixo–móvel;
 - Ligações de longa distância nacional (LDN – fixo–fixo e fixo–móvel);
- Garantia de qualidade das chamadas, evitando chamadas perdidas ou degradação do serviço;
- Suporte técnico especializado **24 (vinte e quatro) horas por dia, 7 (sete) dias por semana**;
- Restabelecimento do serviço em até **4 (quatro) horas**, em caso de interrupção total de responsabilidade da CONTRATADA.

4.2 Requisitos de Implantação

A CONTRATADA deverá:

- Realizar a instalação lógica da solução de telefonia VoIP;
- Configurar ramais, rotas e planos de discagem;
- Executar testes completos antes da entrada em produção;
- Preparar e executar a portabilidade dos números telefônicos existentes, garantindo a continuidade do serviço;
- Garantir que a interligação com a rede pública de telefonia ocorra **exclusivamente por meio de protocolo SIP (IP), não sendo exigido o fornecimento de troncos físicos E1/R2**.

4.3 Requisitos Temporais

- O contrato terá vigência de **5 (cinco) anos**, contados a partir da data de sua assinatura;
- A implantação da solução deverá ocorrer em até **10 (dez) dias corridos**, a partir da emissão da Ordem de Serviço;
- O serviço deverá ser prestado de forma contínua, **24 horas por dia, 7 dias por semana**, durante toda a vigência contratual;
- As solicitações formais da CONTRATANTE deverão ser respondidas pela CONTRATADA em até:
 - 24 (vinte e quatro) horas, para capitais estaduais;
 - 72 (setenta e duas) horas, para demais localidades;
- Em caso de interrupção total do serviço de recebimento e/ou realização de chamadas, a falha deverá ser corrigida em até **4 (quatro) horas**.

4.4 Requisitos de Segurança da Informação

- Os colaboradores da CONTRATADA deverão atuar devidamente identificados;
- A CONTRATADA deverá orientar seus colaboradores quanto à observância do sigilo profissional, antes, durante e após a execução dos serviços;
- As informações trafegadas no ambiente de telefonia devem estar protegidas conforme boas práticas de segurança da informação.

4.5 Requisitos Sociais, Ambientais e Culturais

A contratação deverá estar aderente à **Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010**, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, especialmente quanto ao descarte e substituição de equipamentos.

4.6 Requisitos de Metodologia de Trabalho

- A CONTRATADA deverá disponibilizar canal de atendimento para registro de ocorrências, com funcionamento **24 horas por dia, 7 dias por semana**;
- Os parâmetros de qualidade do serviço telefônico deverão observar a regulamentação vigente da ANATEL, em especial o **Regulamento de Qualidade dos Serviços de Telecomunicações – RQUAL (Resolução nº 717/2019 ou norma que a substitua)**.

4.7 Requisitos de Experiência Profissional e Qualificação

- A CONTRATADA deverá comprovar estar **regularmente autorizada/homologada pela ANATEL** para prestação dos serviços objeto da contratação;
- Deverão ser exigidos, no Termo de Referência, **atestados de capacidade técnica** que comprovem experiência no fornecimento de serviços equivalentes.

acidade técnica no fornecimento específico desse tipo de serviço.

4.8 Requisitos de Proteção de Dados e Conformidade com a LGPD (NOVO)

A CONTRATADA deverá observar, **integralmente**, as disposições da **Lei nº 13.709/2018 – Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD)**, comprometendo-se a adotar todas as medidas técnicas e administrativas necessárias para proteger os dados pessoais tratados no âmbito da execução do contrato.

Para fins da LGPD:

- A **CONTRATANTE** será considerada a **Controladora dos dados pessoais**;
- A **CONTRATADA** atuará como **Operadora dos dados pessoais**, tratando-os exclusivamente conforme as instruções da CONTRATANTE e para as finalidades previstas contratualmente.

A CONTRATADA deverá:

- Garantir o **sigilo, a confidencialidade e a integridade** das informações e dados pessoais, inclusive gravações de chamadas e registros de comunicação;
- Utilizar os dados pessoais **exclusivamente para a execução do contrato**, sendo **vedada qualquer forma de uso para fins comerciais, estatísticos ou publicitários**;
- **Não divulgar, compartilhar, comercializar ou disponibilizar**, a qualquer título, **áudios, gravações de chamadas, dados sensíveis ou quaisquer informações relacionadas aos usuários do sistema**, salvo mediante autorização expressa e formal da CONTRATANTE ou por determinação legal ou judicial;
- Adotar controles de acesso, criptografia, registros de auditoria e demais boas práticas de segurança da informação;
- Comunicar imediatamente à CONTRATANTE qualquer incidente de segurança que possa acarretar risco ou dano relevante aos titulares de dados;
- Garantir que eventuais subcontratados, se houver, estejam igualmente submetidos às obrigações da LGPD.

O descumprimento das obrigações relativas à proteção de dados pessoais poderá ensejar a aplicação das penalidades contratuais e legais cabíveis, sem prejuízo das demais responsabilidades previstas na legislação vigente.

5. Levantamento de Mercado

5. Levantamento de Mercado

Para subsidiar a estimativa de preços da presente contratação, foi realizado levantamento de mercado junto a **fornecedores privados** e **consultas a contratações públicas vigentes**, disponíveis no ComprasNet e no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP). Os valores apurados foram organizados conforme os **itens que compõem o objeto da contratação**, bem como realizada **análise comparativa entre a solução de telefonia VoIP e a telefonia fixa tradicional (STFC)**.

Item 01 – Mensalidade do serviço de PABX em Nuvem

a) Pesquisa em contratações públicas (Atas / PNCP)

- **UASG 158125 - INST.FED.DE EDUC., CIENC. E TEC. CATARINENSE DISPENSA 90549/2025**

Fornecedor MIDIA NET RN LTDA, CNPJ 43.158.149/0001-06

Valor do serviço: R\$ 241,56

- **Órgão:** INSTITUTO FEDERAL DE EDUCACAO, CIENCIA E TECNOLOGIA DE SAO PAULO

Unidade compradora: 158349 - INST.FED.DE ED.,CIENC. E TEC DE SÃO PAULO

- **Valor do serviço :** R\$ 120,00

Item 02 – Mensalidade do Serviço de Telefonia VoIP com SIP Trunk Integrado

a) Pesquisa junto a fornecedores privados

- **T.T. dos Santos Ltda.**

CNPJ nº 17.354.683/0001-88

Valor mensal do serviço: R\$ 349,90

- **Digitalnet Brasil Sistemas de Colaboração Ltda.**

CNPJ: 05.933.907/0002-08

Valor mensal do Serviço: 178,81

- **CUNHA INSTALAÇÕES TELEFÔNICAS LTDA EPP**

CNPJ: 82.863.291/0001-06

Valor mensal do serviço : R\$ 74,99

b) Pesquisa em contratações públicas (Atas / PNCP)

- **Conselho Regional de Administração do Paraná – CRA/PR**

Unidade Compradora: 389147

ID Contratação PNCP: 78348059000162-1-000001/2026

Valor mensal do serviço: R\$ 369,90

- **UTFPR – Núcleo Regional Sudoeste**

UASG 153177 – Pregão nº 90021/2025

Ata de Registro de Preços nº 326/2025

Objeto: Serviço de Telefonia VoIP com SIP Trunk integrado

Valor mensal do serviço: R\$ 188,00

Item 03 – Ativação, Instalação, Transferência de Números Telefônicos e Parametrização do Sistema

a) Pesquisa junto a fornecedores privados

- **T.T. dos Santos Ltda.**
CNPJ nº 17.354.683/0001-88
Valor cobrado: R\$ 2.500,00
- **TWS Telecomunicações Ltda.**
CNPJ nº 32.971.930/0001-89
Valor cobrado: R\$ 999,00

b) Pesquisa em contratações públicas (PNCP)

- **Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará – UNIFESSPA**
Unidade Compradora: 158718
ID Contratação PNCP: 18657063000180-1-000006/2026
Objeto: Ativação, instalação e habilitação da solução de telefonia
Valor cobrado: R\$ 1.500,32

5.1 Solução 1 – Telefonia Fixa Tradicional (STFC)

A telefonia fixa tradicional baseia-se na utilização de linhas físicas analógicas ou digitais, incluindo entroncamento E1/R2, central telefônica local, equipamentos dedicados e manutenção continuada da infraestrutura.

Características principais:

- Necessidade de central telefônica física (PABX local);
- Dependência de troncos E1 ou múltiplas linhas analógicas;
- Custos elevados com manutenção e suporte técnico especializado;
- Baixa flexibilidade para expansão ou realocação de ramais;
- Obsolescência tecnológica progressiva;
- Maior tempo de implantação e dependência de infraestrutura física dedicada.

Embora ainda disponível no mercado, essa solução mostra-se **pouco vantajosa** para o perfil do Campus São Francisco do Sul, caracterizado por **baixo volume de chamadas simultâneas**.

5.2 Solução 2 – Telefonia VoIP com SIP Trunk Integrado e PABX em Nuvem

A solução de Telefonia VoIP utiliza a rede de dados para a transmissão de voz, eliminando a necessidade de infraestrutura física dedicada.

Características principais:

- PABX hospedado em nuvem, sob responsabilidade da CONTRATADA;
- Uso de ramais IP e aparelhos telefônicos VoIP;
- SIP Trunk integrado para chamadas externas;
- Alta escalabilidade e flexibilidade;
- Redução significativa de custos operacionais;
- Implantação rápida;
- Compatibilidade com o serviço Fone@RNP;
- Suporte técnico centralizado.

5.3 Comparação Sintética entre as Soluções

Critério	Telefonia Tradicional (STFC)	Telefonia VoIP com PABX em Nuvem
Infraestrutura local	Alta	Baixa
Custo de implantação	Elevado	Reduzido
Custo de manutenção	Elevado	Incluso
Escalabilidade	Limitada	Alta
Flexibilidade de gestão	Baixa	Alta
Obsolescência	Elevada	Baixa

5.4 Conclusão do Levantamento de Mercado

O levantamento de mercado demonstra ampla oferta de fornecedores para a solução de Telefonia VoIP, tanto no setor privado quanto em contratações públicas recentes, com valores compatíveis e aderentes à realidade do Instituto Federal Catarinense – Campus São Francisco do Sul.

A análise comparativa evidencia que a telefonia VoIP com SIP Trunk integrado e PABX em nuvem apresenta **melhor relação custo-benefício**, maior flexibilidade e menor complexidade operacional quando comparada à telefonia fixa tradicional (STFC), atendendo ao princípio da economicidade, conforme previsto na Lei nº 14.133/2021.

Dessa forma, o levantamento realizado respalda a escolha da **solução VoIP** como a mais adequada para a contratação pretendida.

6. Descrição da solução como um todo

6.1 Características Gerais da Solução

A solução deverá contemplar, no mínimo:

- **PABX em Nuvem (Cloud PBX)**, hospedado em ambiente seguro e de alta disponibilidade, sob responsabilidade da CONTRATADA;
- **01 (um) tronco SIP principal**, número **(47) 32334000**;
- **Faixa de 50 (cinquenta) números telefônicos (DDRs)**, compreendida entre **(47) 32334001 e (47) 32334050**, devidamente configurados;
- **25 (vinte e cinco) ramais IP baseados em protocolo SIP**, contemplando:
 - Utilização dos ramais adicionais por meio de **software (softphone) em computadores**, conforme necessidade da CONTRATANTE;
- **Serviço de Telefonia VoIP com SIP Trunk integrado**, contratado em **01 (um) único plano de telefonia com ligações ilimitadas**, permitindo a realização e o recebimento de chamadas:
 - locais fixo–fixo;
 - locais fixo–móvel;
 - longa distância nacional (fixo–fixo e fixo–móvel);
- **Capacidade para até 8 (oito) chamadas simultâneas externas**, compartilhadas entre chamadas de entrada e saída;
- **Portabilidade dos números telefônicos existentes**, garantindo a continuidade do atendimento;
- **Licenciamento de uso de software**, bem como todas as licenças, recursos e funcionalidades necessárias ao pleno funcionamento da solução;
- **Relatórios gerenciais e analíticos**, com detalhamento de chamadas por ramal;
- **Gravação de chamadas**, conforme políticas e configurações definidas pela CONTRATANTE;
- **Atendimento automático (URA)**, com respostas automatizadas;
- **Treinamento inicial** dos usuários e da equipe administrativa, para implantação e operação do sistema;
- **Suporte técnico especializado**, com atendimento **24 (vinte e quatro) horas por dia, 7 (sete) dias por semana**;
- **Garantia de disponibilidade e continuidade do serviço**, com mecanismos de redundância e contingência no ambiente em nuvem.

A solução de telefonia deverá permitir **integração com outras instituições públicas federais**, por meio de protocolos **SIP/IP**, inclusive com a **Rede Nacional de Ensino e Pesquisa – RNP (Fone@RNP)**, possibilitando a realização de chamadas interinstitucionais, mediante os ajustes técnicos necessários e **sem ônus adicional para a CONTRATANTE**.

A solução deverá assegurar que os recursos de **gravação de chamadas, relatórios e armazenamento de dados** permitam **controle exclusivo pela CONTRATANTE**, observando-se os princípios da **necessidade, finalidade, minimização de dados e segurança**, conforme previsto na **Lei nº 13.709 /2018 (LGPD)**, sendo **vedada qualquer forma de acesso, uso ou divulgação indevida dessas informações pela CONTRATADA**.

6.2 Funcionamento da Solução

A solução de telefonia será baseada em **tecnologia IP**, utilizando a infraestrutura de rede de dados existente no campus para a transmissão de voz.

Os aparelhos telefônicos IP e os softwares de comunicação (softphones) registrar-se-ão diretamente no **PABX em nuvem da CONTRATADA**, responsável pelo gerenciamento dos ramais, das chamadas internas e do encaminhamento das chamadas externas por meio do **tronco SIP integrado**.

Não será necessária a instalação ou manutenção de **central telefônica física local (PABX tradicional)** nem de **entroncamentos digitais E1/R2**, reduzindo custos operacionais e a complexidade técnica da solução.

6.3 Serviços de Implantação

A CONTRATADA será responsável por todas as etapas necessárias à implantação da solução, incluindo:

- Configuração do PABX em nuvem;
- Parametrização dos ramais IP;
- Configuração dos planos de discagem e rotas de chamadas;
- Realização de testes completos de funcionamento;
- Execução do processo de portabilidade dos números telefônicos existentes;
- Entrada em operação da solução, garantindo funcionamento pleno e sem interrupção do serviço.

6.4 Manutenção e Suporte

A solução deverá contar com **suporte técnico integral**, prestado pela CONTRATADA, abrangendo:

- Monitoramento contínuo do serviço;
- Atendimento a incidentes e falhas;
- Correção de interrupções totais em até **4 (quatro) horas**;
- Manutenção dos aparelhos IP locados;
- Ajustes nas configurações da URA, quando solicitados pela CONTRATANTE;
- Atualizações e ajustes necessários para garantir a qualidade do serviço;
- Observância dos parâmetros de qualidade definidos pela regulamentação da ANATEL, quando aplicável.

6.5 Justificativa da Solução Adotada

A escolha da solução de **Telefonia VoIP com PABX em nuvem e SIP Trunk integrado** justifica-se pelo conjunto de benefícios técnicos e econômicos, dentre os quais destacam-se:

- Redução de custos com infraestrutura física e manutenção;
- Eliminação da necessidade de central telefônica própria;
- Maior flexibilidade e escalabilidade;
- Implantação simplificada;
- Adequação ao perfil operacional do Campus São Francisco do Sul;
- Melhor relação custo-benefício em comparação à telefonia fixa tradicional (STFC);
- Alinhamento com as diretrizes de modernização tecnológica da Administração Pública.

6.6 Integração Interinstitucional com a RNP

(mantém o texto correto que você já possui, sem alteração substancial — apenas padronização de termos)

6.7 Conclusão

A solução descrita atende integralmente às necessidades do **Instituto Federal Catarinense – Campus São Francisco do Sul**, garantindo **continuidade do serviço, qualidade técnica, eficiência operacional e observância ao princípio da economicidade**, conforme previsto na **Lei nº 14.133/2021**.

Dessa forma, a contratação da solução integrada de telefonia VoIP com **PABX em nuvem, SIP Trunk integrado e outsourcing de aparelhos IP** mostra-se **tecnicamente adequada, economicamente viável e plenamente justificada**.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

As quantidades estimadas a serem contratadas foram definidas com base na **estrutura organizacional do Instituto Federal Catarinense – Campus São Francisco do Sul, no perfil de utilização da telefonia institucional, no histórico de uso e na estimativa de chamadas simultâneas**, observando-se o **princípio da economicidade**, conforme estabelecido na **Lei nº 14.133/2021**.

O dimensionamento adotado busca garantir a **continuidade do serviço, a capacidade operacional adequada e a previsibilidade orçamentária**, evitando tanto o subdimensionamento quanto a contratação excessiva de recursos.

7.1 Quantitativos Estimados

Item 01 – Solução Integrada de Telefonia VoIP com Plano de Ligações Ilimitadas

Item	Especificação	Unidade	Quantidade
01	<p>Item 02 – Solução integrada de Telefonia VoIP, contemplando 25 (vinte e cinco) ramais IP baseados em protocolo SIP, vinculados a 01 (um) tronco SIP principal, número (47) 32334000, com faixa total de 50 (cinquenta) números telefônicos (DDRs), distribuídos da seguinte forma:</p> <ul style="list-style-type: none">• (47) 32334001 a (47) 32334025, associados a aparelhos telefônicos IP físicos locados;• (47) 32334026 a (47) 32334050, associados a ramais IP utilizados por meio de software (softphone) em computadores; <p>com capacidade para até 8 (oito) chamadas simultâneas externas, compartilhadas entre chamadas de entrada e saída, plano de ligações ilimitadas, abrangendo chamadas locais e de longa distância (fixo–fixo e fixo–móvel), com todas as licenças de uso e softwares necessários integralmente inclusos, não sendo admitida cobrança por número telefônico</p>	Serviço	1

– Plano de Ligações Ilimitadas

Detalhamento do Plano com Ligações Ilimitadas

O plano deverá contemplar, **sem limitação de franquia de minutos ou cobrança adicional**, as seguintes modalidades de chamadas:

- Ligações **locais fixo–fixo**;
- Ligações **locais fixo–móvel**;
- Ligações de **Longa Distância Nacional (LDN)**:
 - fixo–fixo;
 - fixo–móvel.

Todos os recursos necessários ao pleno funcionamento da solução, incluindo **licenças, softwares, atualizações, funcionalidades do PABX em nuvem e gestão dos ramais**, deverão estar **integralmente incluídos no valor mensal do serviço**, não sendo admitida cobrança adicional por uso, tempo de chamada ou licenciamento.

Justificativa:

A contratação de plano com ligações ilimitadas proporciona **previsibilidade orçamentária, simplificação da gestão contratual e mitigação de riscos financeiros**, além de atender com eficiência às demandas institucionais do campus.

Item 03 – Serviços de Ativação, Instalação e Implantação da Solução

Item	Especificação	Unidade	Quantidade
3	Ativação, instalação, portabilidade dos números telefônicos existentes e parametrização completa da solução	Serviço	1

Justificativa:

Serviço indispensável para disponibilizar a solução em pleno funcionamento, incluindo testes operacionais, migração dos números existentes e entrada em operação sem interrupção do serviço telefônico.

7.2. Estimativa Referencial de Minutos de Ligações – Período Contratual de 12 (Doze) Meses

Para fins de **dimensionamento técnico da solução, planejamento da infraestrutura pela CONTRATADA e subsídio à elaboração das propostas**, apresenta-se a seguir a **estimativa referencial de consumo de minutos de ligações telefônicas**, correspondente ao período contratual de **12 (doze) meses de vigência**, com base no histórico de utilização do Campus São Francisco do Sul.

Ressalta-se que, embora a solução contemple **plano com ligações ilimitadas**, a presente estimativa possui **caráter meramente informativo**, não configurando franquia mínima, limite de consumo ou critério de cobrança.

Estimativa Total de Minutos para 12 Meses de Contrato

Item	Especificação	CATSER	Unidade	Quantidade estimada (12 meses)
1	Ligações locais de telefones fixos para telefones fixos (STFC – Local Fixo–Fixo)	26115	Minutos	1.207

2	Ligações locais de telefones fixos para telefones móveis (STFC – Local Fixo–Móvel – VC1)	26123	Minutos	667
3	Ligações de Longa Distância Nacional de telefones fixos para telefones fixos (STFC – LDN Fixo– Fixo – Degraus 1 a 4)	26131	Minutos	510
4	Ligações de Longa Distância Nacional de telefones fixos para telefones móveis (STFC – LDN Fixo–Móvel – VC2 e VC3)	26140	Minutos	282

Obs.: As quantidades foram obtidas por proporcionalidade técnica, a partir do histórico consolidado de 60 meses, ajustadas para a vigência de 12 meses.

7.3. Observações Técnicas Importantes

- As quantidades apresentadas correspondem ao **consumo total estimado para o período contratual de 12 (doze) meses, não se tratando de valores mensais**;
- A estimativa foi elaborada com base em **histórico real de utilização da instituição**, ajustado proporcionalmente ao novo período de vigência;
- A contratação prevê **plano com ligações ilimitadas**, não havendo:
 - cobrança por minuto;
 - franquia mínima;
 - limitação de uso;
- A apresentação destes dados tem como finalidade:
 - permitir o dimensionamento adequado da solução;
 - dar transparência ao processo licitatório;
 - subsidiar a elaboração das propostas pelas licitantes;
- **Eventuais variações no volume de chamadas** ao longo da vigência contratual **não gerarão impactos financeiros adicionais**, desde que mantidas as condições do plano ilimitado contratado.

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 6.623,64

8. Estimativa do Valor da Contratação

A estimativa do valor da contratação foi elaborada com base no **levantamento de mercado apresentado no Item 5 deste Estudo Técnico Preliminar**, considerando **cotações obtidas junto a fornecedores privados e valores praticados em contratações públicas similares**, disponíveis no **ComprasNet** e no **Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP)**.

Foram também considerados os **quantitativos definidos no Item 7**, bem como a **vigência contratual de 60 (sessenta) meses**, observando-se os princípios da **economicidade, razoabilidade e vantajosidade**, conforme estabelecido na **Lei nº 14.133/2021**.

8.1 Composição da Estimativa de Custos

Item 01 – Serviço de PABX em Nuvem

O valor estimado considera a contratação de **serviço integrado**, englobando:

- **Licenciamento de uso de software**, bem como todas as licenças, recursos e funcionalidades necessárias ao pleno funcionamento da solução;
- **Relatórios gerenciais e analíticos**, com detalhamento de chamadas por ramal;
- **Gravação de chamadas**, conforme políticas e configurações definidas pela CONTRATANTE;
- **Atendimento automático (URA)**, com respostas automatizadas;

Memória de cálculo:

R\$ 180,78 × 12 = R\$ 2.169,36

Valor estimado – Item 02: R\$ 2.169,36

Item 02 – Solução Integrada de Telefonia VoIP com Plano de Ligações Ilimitadas

O valor estimado considera a contratação de **serviço integrado**, englobando:

- SIP Trunk integrado;

- 25 ramais IP, com a possibilidade expansão para até 50 ramais ;
- Até 8 chamadas simultâneas;
- Plano com ligações ilimitadas (local e longa distância, fixo–fixo e fixo–móvel);
- Licenças de uso, softwares, atualizações e funcionalidades do sistema.
- faixa com no mínimo 50 cinquenta números;

Referência utilizada:

- Serviço de Telefonia VoIP com SIP Trunk integrado
- Valor mensal: **R\$ 232,32**

O valor adotado é compatível com:

- Plano ilimitado;
- Serviço integrado;
- Perfil de órgão público;
- Princípio da economicidade.

Memória de cálculo:

R\$ 232,32 × 12 = R\$

Valor estimado – Item 02: R\$ 2.787,84

Item 03 – Serviços de Ativação, Instalação e Implantação da Solução

O valor estimado contempla os serviços de:

- Ativação do serviço;
- Instalação lógica da solução;
- Parametrização do sistema;
- Testes de funcionamento;
- Portabilidade dos números telefônicos existentes.

Critério adotado:

Média aritmética simples entre os valores praticados, conforme procedimento usual em ETP:

$(R\$ 999,00 + R\$ 1.500,32 + 2.500,00) \div 3 = R\$ 1.249,66$ **Valor estimado – Item 03: R\$ 1.666,44**

8.2. Resumo Geral da Estimativa

Com base na composição de custos apresentada no item 8.1 deste Estudo Técnico Preliminar, considerando os quantitativos definidos, a **vigência contratual estimada de 12 (doze) meses** e os valores de referência obtidos em pesquisa de mercado, consolida-se a estimativa global da contratação conforme o quadro a seguir:

Item	Descrição	Valor Estimado
Item 01	Serviço de PABX em Nuvem , compreendendo licenciamento de uso, funcionalidades, relatórios gerenciais, URA e gravação de chamadas (12 meses)	R\$ 2.169,36
Item 02	Solução Integrada de Telefonia VoIP , incluindo SIP Trunk, plano de ligações ilimitadas, até 8 chamadas simultâneas e faixa mínima de 50 números DDR (12 meses)	R\$ 2.787,84
Item 03	Serviços de Ativação, Instalação, Implantação e Portabilidade Numérica (pagamento único)	R\$ 1.666,44
	Valor Global Estimado da Contratação (12 meses)	R\$ 6.623,64

Valor Global Estimado:

R\$ 6.623,64 (seis mil, seiscentos e vinte e três reais e sessenta e quatro centavos).

8.3 Justificativa da Estimativa

A estimativa apresentada:

- Está fundamentada em **pesquisa de mercado ampla, idônea e atual**;
- É compatível com valores praticados pela Administração Pública;
- Considera solução tecnológica atual e adequada ao perfil do Campus São Francisco do Sul;
- Prioriza **previsibilidade orçamentária**, especialmente pela adoção de **plano de ligações ilimitadas**;

- Atende ao princípio da **economicidade**, evitando gastos excessivos com infraestrutura física e manutenção de sistemas legados.

8.4 Considerações Finais

Ressalta-se que a presente estimativa possui **caráter orientativo e subsidiário**, servindo como base para o planejamento da contratação. O valor final será aquele definido no **resultado do certame licitatório**, observado o critério de julgamento previsto no Termo de Referência e desde que atendidos todos os requisitos técnicos estabelecidos.

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

9. Justificativa para o Parcelamento ou Não da Solução

Após a análise da solução proposta, verifica-se que **não é tecnicamente nem economicamente vantajoso o parcelamento do objeto da contratação**.

A solução de telefonia VoIP a ser contratada caracteriza-se como **serviço integrado e indivisível**, no qual os seus componentes — **PABX em nuvem, serviço de telefonia VoIP com SIP Trunk integrado, plano de ligações ilimitadas, licenças e softwares**, bem como os **serviços de ativação, instalação, portabilidade e suporte técnico** — são **interdependentes e devem operar de forma conjunta para garantir o pleno funcionamento do sistema**.

O parcelamento da solução, com a contratação separada de seus componentes, poderia resultar em:

- Dificuldades de integração técnica entre diferentes fornecedores;
- Risco de incompatibilidade entre plataformas, softwares e serviços;
- Aumento da complexidade de gestão contratual;
- Diluição de responsabilidades em caso de falhas no serviço;
- Elevação dos custos operacionais e administrativos;
- Prejuízo à continuidade e à qualidade do serviço de telefonia institucional.

Além disso, o modelo de **contratação integrada** favorece a **padronização tecnológica**, a **responsabilização única da CONTRATADA** pelo desempenho da solução e a **simplificação da fiscalização contratual**, contribuindo para maior eficiência da gestão pública.

Do ponto de vista econômico, a contratação do objeto de forma unificada mostra-se **mais vantajosa**, uma vez que possibilita **negociação de valores globais, redução de custos indiretos e previsibilidade orçamentária**, especialmente em razão da adoção de **plano de ligações ilimitadas**.

Dessa forma, conclui-se que **o não parcelamento do objeto atende ao princípio da economicidade**, da eficiência e do interesse público, consonante com as disposições da **Lei nº 14.133/2021**, justificando-se a contratação da solução de telefonia VoIP como **um único objeto integrado**.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Para o alcance dos objetivos da presente contratação, **não se identificam contratações correlatas ou interdependentes que sejam obrigatórias ou indispensáveis** à execução do objeto.

A solução proposta de **telefonia VoIP com PABX em nuvem, SIP Trunk integrado** caracteriza-se como um **serviço completo e integrado**, sendo que todos os elementos necessários ao seu pleno funcionamento fazem parte do escopo da contratação ou já estão disponíveis no ambiente do Instituto Federal Catarinense – Campus São Francisco do Sul.

A infraestrutura de rede de dados e conectividade à Internet necessária ao funcionamento da solução **já é disponibilizada pela CONTRATANTE** e não demanda contratação adicional específica, sendo sua manutenção realizada por meio de contratos próprios e independentes, não vinculados diretamente ao objeto deste Estudo Técnico Preliminar.

Eventuais integrações institucionais, como aquelas realizadas por meio da **Rede Nacional de Ensino e Pesquisa – RNP**, inclusive com outras instituições federais, poderão ser implementadas **sem a necessidade de novas contratações**, desde que observadas as diretrizes técnicas estabelecidas e os acordos institucionais pertinentes.

Dessa forma, conclui-se que a presente contratação **não depende de outras contratações correlatas ou interdependentes**, podendo ser executada de forma autônoma, sem prejuízo à continuidade, eficiência ou qualidade do serviço de telefonia institucional.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A presente contratação encontra-se **alinhada ao planejamento institucional do Instituto Federal Catarinense – IFC campus São Francisco do Sul**, em especial às diretrizes de **modernização da infraestrutura tecnológica, continuidade dos serviços essenciais e uso racional dos recursos públicos**.

A solução proposta de **telefonia VoIP com PABX em nuvem, SIP Trunk integrado, plano de ligações ilimitado** está em consonância com as necessidades operacionais do **Campus São Francisco do Sul**, contribuindo para a melhoria da comunicação institucional, tanto no âmbito administrativo quanto no relacionamento com a comunidade externa.

A contratação está **compatível com o Planejamento Estratégico Institucional do IFC**, uma vez que atende aos objetivos de:

- Aprimoramento da eficiência administrativa;
- Modernização dos serviços de tecnologia da informação e comunicação;
- Redução de custos operacionais e de manutenção de infraestrutura legada;
- Garantia da continuidade dos serviços públicos prestados à sociedade.

Ademais, a contratação encontra-se **prevista e compatível com o Plano de Contratações Anual (PCA)** do Instituto Federal Catarinense, observando os prazos, prioridades e diretrizes estabelecidos, em atendimento ao disposto na **Lei nº 14.133/2021** e às normas internas aplicáveis.

Dessa forma, verifica-se que a contratação está **devidamente integrada ao planejamento institucional**, atendendo aos princípios da **legalidade, eficiência, economicidade e interesse público**, não se caracterizando como ação isolada ou desconectada das estratégias e planos da instituição.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

A contratação da solução integrada de **telefonia VoIP com PABX em nuvem, SIP Trunk integrado e outsourcing de aparelhos telefônicos IP** proporcionará ao Instituto Federal Catarinense – Campus São Francisco do Sul diversos **benefícios técnicos, operacionais, econômicos e institucionais**, contribuindo para a melhoria da prestação dos serviços públicos.

Entre os principais benefícios esperados, destacam-se:

12.1 Continuidade e Confiabilidade do Serviço de Telefonia

- Garantia da continuidade do serviço de comunicação telefônica institucional;
- Redução de interrupções e indisponibilidades, em razão do uso de infraestrutura em nuvem e suporte técnico especializado;
- Aumento da confiabilidade e da qualidade das chamadas.

12.2 Modernização Tecnológica

- Substituição de soluções legadas por tecnologia moderna baseada em VoIP;
- Eliminação da dependência de centrais telefônicas físicas e entroncamentos digitais tradicionais;
- Adoção de solução alinhada às práticas atuais de tecnologia da informação e comunicação.

12.3 Economicidade e Previsibilidade Orçamentária

- Redução de custos com manutenção de infraestrutura física própria;
- Previsibilidade de despesas por meio da contratação de **plano com ligações ilimitadas**, evitando cobranças variáveis por consumo;
- Melhor relação custo-benefício em comparação à telefonia fixa tradicional (STFC).

12.4 Simplificação da Gestão e da Fiscalização Contratual

- Centralização da responsabilidade técnica em um único fornecedor;
- Redução da complexidade de gestão contratual;
- Facilidade na fiscalização do contrato, com suporte técnico definido e regras claras de níveis de serviço (SLA).

12.5 Flexibilidade e Escalabilidade

- Possibilidade de ajustes na quantidade de ramais ou funcionalidades, conforme evolução das necessidades do campus;
- Facilidade para realocação de ramais entre setores, sem necessidade de intervenções físicas;
- Capacidade de adaptação a mudanças organizacionais ou de demanda.

12.6 Melhoria do Atendimento Institucional

- Aprimoramento da comunicação entre os setores administrativos e acadêmicos;
- Melhoria no atendimento à comunidade interna e externa;
- Disponibilização de recursos como URA, gravação de chamadas e relatórios gerenciais, que contribuem para maior eficiência e controle.

12.7 Integração Institucional

- Possibilidade de integração com outras Instituições Federais, por meio da **Rede Nacional de Ensino e Pesquisa – RNP**, promovendo comunicação interinstitucional eficiente;
- Alinhamento com iniciativas de cooperação e compartilhamento de recursos no âmbito da Administração Pública Federal.

13. Providências a serem Adotadas

Para a viabilização da presente contratação, serão necessárias as seguintes providências por parte da **CONTRATANTE** e da **CONTRATADA**, de modo a garantir a adequada implantação, operação e fiscalização da solução de telefonia VoIP.

13.1 Providências a cargo da CONTRATANTE

A CONTRATANTE deverá:

- Disponibilizar e manter a **infraestrutura de rede de dados local e conexão à Internet** necessárias ao funcionamento da solução de telefonia VoIP;
- Indicar formalmente o **fiscal do contrato** e, quando aplicável, o **gestor do contrato**, conforme normativos internos e legislação vigente;
- Fornecer as informações necessárias para a **portabilidade dos números telefônicos existentes**, observados os requisitos das operadoras e da ANATEL;
- Disponibilizar apoio institucional durante a fase de implantação, especialmente junto aos setores usuários do sistema;
- Realizar o acompanhamento e a fiscalização da execução contratual, verificando o cumprimento dos níveis de serviço acordados;
- Comunicar formalmente à CONTRATADA quaisquer irregularidades, falhas ou necessidades de ajustes observadas durante a execução do contrato.

13.2 Providências a cargo da CONTRATADA

A CONTRATADA deverá:

- Executar os serviços de **ativação, instalação, configuração e parametrização da solução**, conforme estabelecido no Termo de Referência;
- Disponibilizar o **PABX em nuvem**, o **serviço de telefonia VoIP com SIP Trunk integrado** e os **aparelhos telefônicos IP locados**, garantindo funcionamento pleno;
- Realizar o processo de **portabilidade dos números telefônicos**, assegurando a continuidade do serviço;
- Fornecer **suporte técnico especializado**, conforme níveis de serviço definidos;
- Prestar **treinamento aos usuários e equipe administrativa**, quando aplicável;
- Disponibilizar canais de atendimento para registro e acompanhamento de chamados;
- Manter a solução atualizada e em conformidade com as boas práticas técnicas e regulatórias aplicáveis.

13.3 Adequações de Infraestrutura

Não se fazem necessárias obras civis ou intervenções estruturais no ambiente físico do Campus São Francisco do Sul, uma vez que a solução proposta utiliza a **infraestrutura de rede de dados já existente**, sendo baseada em tecnologia IP e hospedada em ambiente de nuvem.

Eventuais ajustes de configuração lógica de rede, quando necessários, poderão ser realizados sem impacto significativo na operação do campus.

13.4 Considerações Finais

As providências elencadas são **suficientes e adequadas** para assegurar a implantação e a execução da solução pretendida, não se identificando a necessidade de ações adicionais relevantes que inviabilizem ou prejudiquem a contratação.

14. Possíveis Impactos Ambientais

A contratação da solução de **telefonia VoIP com PABX em nuvem, SIP Trunk integrado e outsourcing de aparelhos telefônicos IP** não apresenta **impactos ambientais negativos relevantes**, considerando a natureza do objeto e a forma de prestação do serviço.

A solução adotada caracteriza-se como **serviço predominantemente digital**, baseada em tecnologia da informação e comunicação, utilizando infraestrutura de rede existente e ambiente em nuvem, o que reduz significativamente a necessidade de intervenções físicas e o consumo de recursos naturais.

Entre os principais aspectos ambientais observados, destacam-se:

- **Redução do consumo de recursos materiais**, uma vez que a solução elimina ou minimiza a necessidade de centrais telefônicas físicas, cabeamento dedicado e equipamentos de grande porte;
- **Diminuição da geração de resíduos sólidos**, especialmente equipamentos eletrônicos obsoletos (eletroeletrônicos), quando comparada a sistemas de telefonia tradicional;
- **Menor consumo energético local**, em razão da inexistência de equipamentos de processamento e comutação instalados no campus, uma vez que o PABX é hospedado em ambiente de nuvem;
- Utilização de infraestrutura já existente, sem necessidade de obras civis ou modificações estruturais.

No que se refere aos aparelhos telefônicos IP fornecidos em regime de locação, eventuais substituições ou descartes deverão observar as diretrizes da **Lei nº 12.305/2010**, que institui a **Política Nacional de Resíduos Sólidos**, cabendo à CONTRATADA assegurar a destinação ambientalmente adequada dos equipamentos ao final de sua vida útil, quando aplicável.

Dessa forma, conclui-se que a contratação **apresenta impactos ambientais nulos ou mínimos**, além de contribuir positivamente para práticas sustentáveis, ao reduzir o uso de infraestrutura física, consumo de energia e geração de resíduos, alinhando-se às diretrizes de sustentabilidade da Administração Pública.

15. Declaração de Viabilidade

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

15.1. Justificativa da Viabilidade

Com base nas informações levantadas e analisadas neste **Estudo Técnico Preliminar**, especialmente no que se refere à **descrição da necessidade, análise de mercado, definição da solução, estimativa de quantidades, estimativa de custos e avaliação dos aspectos técnicos, econômicos, ambientais e institucionais**, a equipe de planejamento **declara viável a contratação proposta**.

A solução de **telefonia VoIP com PABX em nuvem, SIP Trunk integrado e outsourcing de aparelhos telefônicos IP** revela-se:

- **Tecnicamente viável**, por atender plenamente às necessidades operacionais do Instituto Federal Catarinense – Campus São Francisco do Sul, utilizando tecnologia atual, estável e amplamente adotada na Administração Pública;
- **Economicamente vantajosa**, por apresentar melhor relação custo-benefício em comparação à telefonia fixa tradicional, proporcionar previsibilidade orçamentária e reduzir custos de manutenção de infraestrutura legada;
- **Juridicamente adequada**, por estar alinhada às disposições da **Lei nº 14.133/2021** e às normas aplicáveis à Administração Pública;
- **Administrativamente conveniente**, por simplificar a gestão e a fiscalização contratual, concentrando responsabilidades em um único fornecedor;
- **Ambientalmente sustentável**, por não gerar impactos ambientais relevantes e contribuir para a redução do consumo de recursos materiais e energéticos.

Dessa forma, conclui-se que a contratação proposta é **necessária, oportuna e vantajosa**, estando apta a prosseguir para as próximas fases do processo de contratação, nos termos da legislação vigente

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](#).

LUIS ANTONIO NAIBO
Membro da comissão de contratação

MARIO FELIPE CIPRIANO BORGES DA COSTA

Membro da comissão de contratação

VERA LUCIA MAGALHAES DA SILVA

Membro da comissão de contratação

ANTONIO FERREIRA COELHO FILHO

Equipe de apoio

DIOGO LEINDECKER STUMM

Equipe de apoio

VALDINEI CECILIO

Equipe de apoio

EVERTON ALCEU DE OLIVEIRA BREGINSKI

Equipe de apoio

ADALTO AIRES PARADA

Autoridade competente

RASCUNHO