

# Estudo Técnico Preliminar 144/2023

## 1. Informações Básicas

Número do processo:

## 2. Descrição da necessidade

Garantir a continuidade da prestação do serviço de telefonia fixa comutada.

## 3. Área requisitante

| Área Requisitante                  | Responsável                           |
|------------------------------------|---------------------------------------|
| Núcleo de Tecnologia da Informação | Robson Vitor Mendonça - SIAPE 1190988 |

## 4. Necessidades de Negócio

Continuidade da prestação do serviço de telefonia fixa, tendo em vista que o contrato atual não poderá ser renovado, pois irá completar a duração máxima de 60 (sessenta) meses previsto na Lei 8.666 / 1993.

## 5. Necessidades Tecnológicas

Os serviços desta demanda são de natureza comum, caracterizados segundo padrões internacionais e regulamentado, no Brasil, pela Agência Nacional de Telecomunicações - ANATEL, são oferecidos por empresas concessionárias ou autorizadas, permitindo a decisão de contratação pelo critério de menor preço, por meio de especificações usuais praticadas no mercado. Sendo assim, esta demanda enquadram-se como serviços comuns, nos termos do parágrafo único do artigo 1º da Lei 10.520/02.

Os serviços demandados são conforme tabela a seguir:

| Id | Descrição   | CATSER | Métrica |
|----|---|--------|---------|
| 01 | Assinatura de Entroncamento Digital Bidirecional E1 | 27731  | Unidade |
| 02 | Assinatura mensal de 50 ramais DDR                  | 26093  | Unidade |
| 03 | Chamadas locais fixo - fixo                         | 26115  | Minutos |
| 04 | Chamadas locais fixo - móvel VC1                    | 26123  | Minutos |

|    |  |       |         |
|----|--|-------|---------|
| 05 | Chamadas nacionais fixo - fixo D1 (degrau tarifário 1) | 26131 | Minutos |
| 06 | Chamadas nacionais fixo - fixo D2 (degrau tarifário 2) | 26131 | Minutos |
| 07 | Chamadas nacionais fixo - fixo D3 (degrau tarifário 3) | 26131 | Minutos |
| 08 | Chamadas nacionais fixo - fixo D4 (degrau tarifário 4) | 26131 | Minutos |
| 09 | Chamadas nacionais fixo - móvel VC2                    | 26140 | Minutos |
| 10 | Chamadas nacionais fixo - móvel VC3                    | 26140 | Minutos |

## 6. Demais requisitos necessários e suficientes à escolha da solução de TIC

Os demais requisitos são de acordo com o termo de referência 71/2023.

## 7. Estimativa da demanda - quantidade de bens e serviços

Faz-se necessário ressaltar que as estimativas de consumo são baseadas no consumo no último ano do contrato vigente e, expectativa com base nas projeções para o Campus no próximo ano. Contudo, vale reforçar que o pagamento é pelo quantitativo efetivamente utilizado para os itens 03 ao 10 da tabela a seguir, que são custos variáveis, ou seja, não gerando obrigação contratual de utilização dos quantitativos estimados. Para os itens 01 e 02, os custos são fixos, por se tratarem de assinatura e não consumo.

Dessa forma, a demanda deve ser como segue:

| <b>Id</b> | <b>Descrição</b>                   | <b>Unidade de medida</b> | <b>Quant. anual</b> | <b>Tipo do Custo</b> |
|-----------|------------------------------------|--------------------------|---------------------|----------------------|
| 01        | Assinatura mensal de um tronco E1  | Unidade                  | 12                  | Fixo                 |
| 02        | Assinatura mensal de 50 ramais DDR | Unidade                  | 12                  | Fixo                 |
| 03        | Chamadas locais fixo - fixo        | Minutos                  | 4.800               | Variável             |
| 04        | Chamadas locais fixo - móvel VC1   | Minutos                  | 8400                | Variável             |
|           | Chamadas de longa distância        |                          |                     |                      |

|    |   |         |       |          |
|----|---|---------|-------|----------|
| 05 | fixo - fixo - degrau tarifários D1                                | Minutos | 2.400 | Variável |
| 06 | Chamadas de longa distância<br>fixo - fixo - degrau tarifários D2 | Minutos | 2.400 | Variável |
| 07 | Chamadas de longa distância<br>fixo - fixo - degrau tarifários D3 | Minutos | 2.400 | Variável |
| 08 | Chamadas de longa distância<br>fixo - fixo - degrau tarifários D4 | Minutos | 2.400 | Variável |
| 09 | Chamadas nacionais fixo -<br>móvel VC2 / VC3                      | Minutos | 1.440 | Variável |
| 10 | Chamadas nacionais fixo -<br>móvel VC2 / VC3                      | Minutos | 1.440 | Variável |

## **8. Levantamento de soluções**

### **8.1 - SOLUÇÕES IDENTIFICADAS**

#### **8.1.1 - CATÁLOGOS DE SOLUÇÕES DE TIC COM CONDIÇÕES PADRONIZADAS**

Serviços continuados de telefonia fixa não constam no catálogo de soluções de TIC, conforme consulta feita em 12/09/2023 ao site <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/contratacoes/catalogo-de-solucoes-de-tic>. O catálogo contém apenas soluções de software.

#### **8.1.2 - NECESSIDADES SIMILARES EM OUTROS ÓRGÃOS OU ENTIDADES DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA E AS SOLUÇÕES ADOTADAS**

Órgãos e instituições da administração pública, nas três esferas de poder necessitam e fazem uso deste serviço com prestação através do mercado concessionário ou autorizado pela ANATEL, tanto é que a Central de Compras realizou o Pregão SRP nº 06/2020 para atendimento de toda a administração pública (<https://www.gov.br/governodigital/pt-br/contratacoes/cronograma-projetos-central-de-compras>).

#### **8.1.3 - A EXISTÊNCIA DE SOFTWARE PÚBLICO BRASILEIRO**

Não se aplica.

#### **8.1.4 - AS ALTERNATIVAS DO MERCADO**

Foram identificadas as seguintes soluções:

- Contratação de empresa especializada na prestação de Serviço de Telefonia Fixa Comutada;
- Contratação de PABX em nuvem na abordagem de infraestrutura como serviço (IaaS).

## **9. Análise comparativa de soluções**

### **9.1 - PRESTAÇÃO DO SERVIÇO DE TELEFONIA FIXA COMUTADA**

O Serviço de Telefonia Fixa Comutada - STFC é internacionalmente padronizado e regulado, no Brasil, pela Agência Nacional de Telecomunicações - ANATEL que concede ou autoriza a prestação do serviço em território nacional.

Trata-se do serviço atualmente disponibilizado na instituição através do contrato 32/2018 (processo administrativo 23343.001955.2018-36, pregão SRP 24/2018). Esta alternativa é totalmente viável tendo em vista tratar-se de serviço comum que é ofertado por vários prestadores, permitindo a decisão de contratação pelo critério do menor preço, por meio de especificações usuais praticadas no mercado.

O Campus Avançado Três Corações do IFSULDEMINAS já possui sistema de PABX interno, em plena operação com o software Asterisk, onde o link de comunicação da operadora de telefonia fixa é interligado a uma placa E1, que faz a conversão para o sistema VoIP interno. A atual infraestrutura, aliada ao serviço de telefonia fixa possui as seguintes vantagens:

- Não há necessidade de ajuste da infraestrutura atual;
- Não necessita contratar serviços adicionais;
- Não possui dependência tecnológica;
- Está integrado e possui alto grau de usabilidade ao usuário;
- Não necessita de revisão de processos de trabalho para utilização mais eficiente da solução;

- Mercado fornecedor com alta maturidade no fornecimento da solução;
- Não requer encargos de implantação da solução;
- Não requer treinamento para o usuário.

## 9.2 - PABX EM NUVEM

Este serviço consiste na contratação de prestador de serviços externo que se responsabilize por disponibilizar solução de PABX em nuvem, infraestrutura como serviço, a custo fixo mensal, não sendo necessária a aquisição de central telefônica, incluindo suporte e assistência técnica a nível operacional, bem como outros serviços adicionais como a instalação de softphone em estações de trabalho pré-existentes e os serviços de comunicação demandados.

Embora esta solução também seja possível, ela possui as seguintes desvantagens:

- Há necessidade de ajuste da infraestrutura atual;
- Qualidade do sinal de voz ainda não consolidada (tecnologia VOIP);
- Necessita contratar serviços adicionais como, por exemplo, treinamento;
- Causa dependência tecnológica;
- É necessária a revisão de processos de trabalho para utilização mais eficiente da solução;
- Mercado fornecedor com média maturidade no fornecimento da solução;
- Requer encargos de implantação da solução;
- Depende do link de internet, que em alguns momentos apresenta instabilidade, podendo ocasionar dificuldades no uso da telefonia.

## 9.3 - ANÁLISE COMPARATIVA

Além dos aspectos abordados nas análises registradas nos itens anteriores, registra-se a seguir outros relevantes e aqueles previstos na IN 01/2019 SGD/ME que devem ser avaliados em uma contratação de TIC.

| Aspecto da solução   | Solução    | Avaliação |
|--|------------|-----------|
| Necessidade de ajuste da infraestrutura atual  | Solução 01 | Não       |
|  | Solução 02 | Sim       |
| Necessidade de contratação de serviços adicionais correlacionados ao objeto da contratação | Solução 01 | Não       |
|  | Solução 02 | Sim       |
| Grau de dependência tecnológica  | Solução 01 | Nulo      |
|  | Solução 02 | Alto      |
| Grau de Integração de serviços e usabilidade ao usuário                                    | Solução 01 | Total     |
|  | Solução 02 | Nulo      |
|  |            |           |

|   |            |                           |
|---|------------|---------------------------|
| Necessidade de revisão de processos de trabalho para utilização mais eficiente da solução | Solução 01 | Não                       |
|   | Solução 02 | Sim                       |
| Maturidade do mercado no fornecimento da solução  | Solução 01 | Alta                      |
|   | Solução 02 | Média                     |
| Pontos de falha   | Solução 01 | Não identificado          |
|   | Solução 02 | Qualidade do sinal de voz |
| Encargos de implantação da solução  | Solução 01 | Não                       |
|   | Solução 02 | Sim                       |
| Necessidade de treinamento para o usuário   | Solução 01 | Não                       |
|   | Solução 02 | Sim                       |
| Necessidade de treinamento para os gestores da solução                                    | Solução 01 | Não                       |
|   | Solução 02 | Sim                       |

| Aspectos da IN SGD ME 01/2019  | Solução    | Sim    | Não | NA |
|--|------------|--------|-----|----|
| A Solução encontra-se implantada em outro órgão ou entidade da Administração Pública?              | Solução 01 | X      |     |    |
|  | Solução 02 | NS (*) |     |    |
| A Solução está disponível no Portal do Software Público Brasileiro? (quando se tratar de software) | Solução 01 |        |     | N  |
|  | Solução 02 |        |     | NA |
| A Solução é composta por software livre ou software público? (quando se tratar de software)        | Solução 01 | X      |     |    |
|  | Solução 02 |        |     | NA |
|  | Solução 01 | X      |     |    |

|   |            |   |  |    |
|---|------------|---|--|----|
| A Solução é aderente às políticas, premissas e especificações técnicas definidas pelos Padrões de governo ePing, eMag, ePWG?  | Solução 02 | X |  |    |
|   |            |   |  |    |
| A Solução é aderente às regulamentações da ICP Brasil?  | Solução 01 |   |  | NA |
|   | Solução 02 |   |  | NA |
| A Solução é aderente às orientações, premissas e especificações técnicas e funcionais do e-ARQ Brasil? (quando o objetivo da solução abranger documentos arquivísticos) | Solução 01 |   |  | NA |
|   | Solução 02 |   |  | NA |

#### 9.4 - CONCLUSÃO

Tendo em consideração as análises registradas acima, conclui-se pela continuidade da prestação do serviço de telefonia fixa no modelo STFC regulamentado pela ANATEL.

### 10. Registro de soluções consideradas inviáveis

Não foram identificadas soluções inviáveis.

### 11. Análise comparativa de custos (TCO)

#### 11.1 – DO CUSTO TOTAL ESTIMADO DA CONTRATAÇÃO

A pesquisa de preços, de acordo com a Instrução Normativa SEGES/ME Nº 65/2021, resultou no quadro a seguir:

| ID | Serviço                        | Quantidade para 12 meses | Métrica | Custo          | Claro         | Vivo          | Comprasnet    | Média         |
|----|--------------------------------|--------------------------|---------|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 1  | Tronco E1 30 canais R2 digital | 12                       | Unidade | Unitário       | R\$ 954,55    | R\$ 2.199,00  | R\$ 1.138,22  | R\$ 1.430,59  |
|    |                                |                          |         | Total          | R\$ 11.454,60 | R\$ 26.388,00 | R\$ 13.658,64 | R\$ 17.167,08 |
| 2  | Assinatura de 50 ramais DDR    | 12                       | Unidade | Unitário       | R\$ 187,08    | R\$ 0,00      | R\$ 444,96    | R\$ 210,68    |
|    |                                |                          |         | Total          | R\$ 2.244,96  | R\$ 0,00      | R\$ 5.339,52  | R\$ 2.528,16  |
| 3  | Ligações - FIXO - MÓVEL VC1    | 8400                     | Minutos | Unitário       | R\$ 0,86      | R\$ 0,00      | R\$ 0,37      | R\$ 0,41      |
|    |                                |                          |         | Total          | R\$ 7.253,40  | R\$ 0,00      | R\$ 3.122,28  | R\$ 3.458,56  |
| 4  | Ligações - FIXO - MÓVEL VC2    | 1440                     | Minutos | Unitário       | R\$ 3,36      | R\$ 0,00      | R\$ 0,46      | R\$ 1,28      |
|    |                                |                          |         | Total          | R\$ 4.843,01  | R\$ 0,00      | R\$ 667,58    | R\$ 1.836,86  |
| 5  | Ligações - FIXO - MÓVEL VC3    | 1440                     | Minutos | Unitário       | R\$ 3,85      | R\$ 0,00      | R\$ 0,92      | R\$ 1,59      |
|    |                                |                          |         | Total          | R\$ 5.543,57  | R\$ 0,00      | R\$ 1.330,56  | R\$ 2.291,38  |
| 6  | Ligações - FIXO - FIXO         | 4800                     | Minutos | Unitário       | R\$ 0,28      | R\$ 0,00      | R\$ 0,15      | R\$ 0,14      |
|    |                                |                          |         | Total          | R\$ 1.351,20  | R\$ 0,00      | R\$ 698,88    | R\$ 683,36    |
| 7  | Ligações - FIXO - FIXO - D1    | 2400                     | Minutos | Unitário       | R\$ 0,92      | R\$ 0,00      | R\$ 0,38      | R\$ 0,43      |
|    |                                |                          |         | Total          | R\$ 2.215,20  | R\$ 0,00      | R\$ 916,32    | R\$ 1.043,84  |
| 8  | Ligações - FIXO - FIXO - D2    | 2400                     | Minutos | Unitário       | R\$ 1,16      | R\$ 0,00      | R\$ 0,38      | R\$ 0,52      |
|    |                                |                          |         | Total          | R\$ 2.793,36  | R\$ 0,00      | R\$ 916,32    | R\$ 1.236,56  |
| 9  | Ligações - FIXO - FIXO - D3    | 2400                     | Minutos | Unitário       | R\$ 1,16      | R\$ 0,00      | R\$ 0,38      | R\$ 0,52      |
|    |                                |                          |         | Total          | R\$ 2.793,12  | R\$ 0,00      | R\$ 916,32    | R\$ 1.236,48  |
| 10 | Ligações - FIXO - FIXO - D4    | 2400                     | Minutos | Unitário       | R\$ 1,16      | R\$ 0,00      | R\$ 0,38      | R\$ 0,52      |
|    |                                |                          |         | Total          | R\$ 2.793,36  | R\$ 0,00      | R\$ 916,32    | R\$ 1.236,56  |
|    |                                |                          |         | Total 12 meses | R\$ 43.285,78 | R\$ 26.388,00 | R\$ 28.482,74 | R\$ 32.718,84 |

## 11.2 – ANÁLISE COMPARATIVA DE CUSTOS

A proposta da VIVO, apesar do custo zero para os serviços dos itens de 2 ao 10, é exequível do ponto de vista operacional, tendo em vista que os serviços de voz contemplam ligações ilimitadas para fixo e celular de todas as operadoras de qualquer DDD do Brasil usando o 15 da VIVO. Voz ilimitada para qualquer localidade no Brasil. Em compensação o custo da assinatura para o tronco E1 é consideravelmente mais alto que as demais cotações.

Quanto aos valores propostos pela CLARO, são manifestamente inexecutáveis quando comparados com os valores médios apurados. Os preços de assinaturas estão alinhados com aqueles do módulo de preços do Comprasnet.

Sendo assim, o valor global médio estimado da contratação é igual a R\$ 32.718,84 (trinta e dois mil, setecentos e dezoito reais e oitenta e quatro centavos).

Cabe registrar que o valor global médio para esta contratação é superior ao do contrato vigente, pois na contratação atual, a licitante isentou as assinaturas E1 e DDR, dessa forma o contrato atual possui valores muito inferiores às perspectivas para o novo contrato.

## 11.3 - CÁLCULO DO CUSTO TOTAL DE PROPRIEDADE - TCO

Tendo em vista o artigo 107 da Lei 14.133 / 2021 que estabelece que os contratos de serviços e fornecimentos contínuos poderão ser prorrogados sucessivamente, respeitada a vigência máxima decenal, desde que haja previsão em edital e que a autoridade competente ateste que as condições e os preços permanecem vantajosos para a Administração, permitida a negociação com o contratado ou a extinção contratual sem ônus para qualquer das partes, tem a seguinte projeção de custo total de propriedade sem projetar aos valores futuros:



$$\text{TCO} = 10 \times \text{R\$ } 32.718,84 = \text{R\$ } 327.188,40$$

#### **11.4 - DA NECESSIDADE DE SUBMISSÃO AO SISP**

A Instrução Normativa SGD / ME 94/2022 estabelece no § 3º do artigo 1º que:

Os órgãos ou entidades gerenciadoras deverão observar a necessidade de aprovação técnica prévia do Órgão Central do SISP para os processos que ensejarem a formação de atas de registro de preços de serviços de TIC passíveis de adesão por parte de órgãos ou entidades não participantes.

Todavia, a própria Instrução Normativa SGD / ME 94/2022 estabelece, no seu Anexo II e item 1.6, que serviços de telefonia fixa não é considerado recurso de TIC, isto é, não é uma solução de TIC e, sendo assim, não há necessidade de submissão ao SISP e não há óbice quanto à adesão de outros órgãos no processo de licitação para atendimento desta demanda.

### **12. Descrição da solução de TIC a ser contratada**

Contratação de serviços continuados de telefonia fixa comutada (STFC) de acordo com os requisitos técnicos do termo de referência e com a regulamentação da Agência Nacional de Telecomunicações - ANATEL.

### **13. Estimativa de custo total da contratação**

**Valor (R\$):** 32.718,84

R\$ 32.718,84 (trinta e dois mil, setecentos e dezoito reais e oitenta e quatro centavos).

### **14. Justificativa técnica da escolha da solução**

Trata-se de prestação de serviço de natureza comum visto possui padrões de desempenho e qualidade que podem ser objetivamente definidos pelo Edital por meio de especificações usuais do mercado.

### **15. Justificativa econômica da escolha da solução**

A solução a ser contratada é economicamente viável tendo em visto a análise de custo registrada no item 11.

## 16. Benefícios a serem alcançados com a contratação

Esta demanda objetiva garantir a continuidade da disponibilidade de infraestrutura de comunicações para o Campus, para que possa contribuir com a realização de seus objetivos administrativos e pedagógicos, bem como continuar disponibilizando canal de comunicação com a sociedade de sua região de atuação.

## 17. Providências a serem Adotadas

A prestação do serviço pela contratada deverá incluir todos os materiais, equipamentos e mão obra para instalação e ativação do serviço.

## 18. Declaração de Viabilidade

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

### 18.1. Justificativa da Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara viável esta contratação com base neste Estudo Técnico Preliminar, tendo em consideração que:

- É técnica e economicamente viável;
- Está alinhada com o planejamento estratégico da Instituição;
- Está prevista no Plano Anual de Contratações;
- Está prevista no Plano Diretor de TI;
- É de natureza continuada.

## 19. 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](#).

**ROBSON VITOR MENDONCA**

Requisitante



Assinou eletronicamente em 29/09/2023 às 12:26:27.

**GERALDO HEITOR RODRIGUES JUNIOR**

Equipe de apoio



Assinou eletronicamente em 02/10/2023 às 14:02:26.

**CARLOS JOSE DOS SANTOS**

Equipe de apoio



*Assinou eletronicamente em 21/09/2023 às 16:53:29.*