

Estudo Técnico Preliminar

1. Informações Básicas

Número do processo: 23343.003048.2022-16

2. Descrição da necessidade

Contratação de empresa especializada em prestação de serviços de manutenção preventiva e corretiva em equipamento Private Automatic Branch Exchange - PABX de marca LEUCOTRON, modelo ISION IP 2000R.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Diretoria de Tecnologia da Informação - DTI, por meio da Coordenadoria de Infraestrutura da Tecnologia da Informação - CITI.	Marcio Feliciano do Prado
Diretoria de Tecnologia da Informação	Ramon Gustavo Teodoro Marques da Silva

4. Necessidades de Negócio

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais - IFSULDEMINAS possui, como avo de serviços de telecomunicações, equipamento Private Automatic Branch Exchange - PABX (Central Privada de Comutação Automática) o qual foi adquirido em 2017 (pregão 06/2017, processo administrativo 23343.000440.2017-38) com apenas 1 (um) ano de garantia, sendo necessário, para contribuir com a disponibilidade do serviço, contratar a prestação de serviço de manutenção.

Obteve-se êxito na contratação do serviço de manutenção deste equipamento em 2021, através do processo da dispensa 06/2021 e processo administrativo de número 23343.001257.2021-36, tendo sido prestados todos os serviços previstos. Assim, torna-se necessário proceder com nova contratação.

5. Necessidades Tecnológicas

As necessidades tecnológicas vinculadas à prestação do serviço de manutenção, de acordo com a marca e modelo do PABX, incluem:

- Prestação de serviço de manutenção para o PABX Institucional de marca LEUCOTRON e modelo ISION IP 2000R com capacidade de até 30 troncos digitais, 16 troncos analógicos, 04 interfaces de celular GSM, 200 ramais VOIP internos, até 200 ramais do tipo DDR, software KS virtual, software para telefonistas com interface para headset e software de tarifação;
- O PABX opera, atualmente, com um tronco PCM E1 através de conexão óptica da operadora Telefônica do Brasil S.A. (VIVO);
- Versão para instalação em rack de 19 polegadas;
- Placas de ramais analógicos e/ou digitais, troncos analógicos e/ou digitais, placa fonte de alimentação e/ou CPU independentes;
- Com recursos de diagnóstico e administração do sistema de forma remota ou local, através de rede TCP/IP com acesso através de web browser;
- Requer atualização dos software instalados.

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

6.1 – A PRESTAÇÃO DO SERVIÇO DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA

A prestação do serviço de manutenção preventiva, também chamada de manutenção programada, será prestado a cada período de 03 (três) meses - trimestral, de acordo com cronograma a ser estabelecido entre as partes, aos quais corresponderá o respectivo pagamento.

A contratada deverá prestar os serviços de manutenção no horário compreendido entre às 08:00 horas e 18:00 horas, de segunda-feira à sexta-feira e no endereço Avenida Vicente Simões, nº 1111, Bairro Nova Pousa Alegre, na cidade de Pousa Alegre - MG.

Os procedimentos de manutenção preventiva deverão observar os manuais do fabricante. A fabricante não disponibiliza, aos seus clientes, o manual de manutenção e em consulta, através de chat, obteve-se a seguinte informação:

O suporte para manutenção desse equipamento se dá somente através de nossas autorizadas, o manual para manutenção só é disponibilizado para técnicos autorizados, pois, por ser um equipamento complexo a Leucotron tem como política preservar a saúde do equipamento.

Para realizar a manutenção, você pode entrar em contato diretamente com uma autorizada Leucotron, e solicitar atendimento e treinamento desse equipamento.

Sendo assim, a contratada deverá apresentar, antes do início da prestação do serviços, procedimento detalhado, em forma de check list, para a realização da manutenção preventiva, tendo como referência os manuais da fabricante LEUCOTRON.

Após a prestação do serviço de manutenção preventiva, a contratada deverá emitir relatório próprio dos serviços prestados, incluindo o check list de atividades, o inventário das partes que compõem o PABX (relacionado os códigos comerciais seguido de breve descrição). Este relatório é condição prévia para a emissão do termo de aceitação com autorização de emissão de nota fiscal para liquidação e pagamento.

6.2 – DA PRESTAÇÃO DO SERVIÇO DE MANUTENÇÃO CORRETIVA

O serviço de manutenção corretiva compreende todas as providências necessárias para que o equipamento volte a operar em sua plenitude, após ocorrência de defeito, com as mesmas características operacionais de quando foi adquirido, instalado e aceito. Prevê-se a realização de manutenções corretivas a cada semestre. Todavia, a mesma será executada apenas se houver demanda devido a ocorrência concreta de defeito.

O PABX institucional possui as seguintes partes instaladas:

- 01 Placa MEDIA GWY: responsável pela comunicação entre os ramais IP's de 32 canais de comunicação;
- 01 Placa TD DUAL: tronco digital responsável pela comunicação entre a operadora e a central telefônica;
- 02 8RA8TACP: placa de 08 ramais analógicos e 08 troncos analógicos responsável pela comunicação entre os ramais analógicos e pela comunicação entre operadora e a central telefônica de tronco analógico. Placa fora de linha de produção.

Antes de efetuar o reparo do hardware defeituoso, a contratante deverá apresentar relatório técnico informando a causa, os componentes a serem substituídos (código comercial e posição de montagem na placa de circuito impresso) e o orçamento com o custo detalhado para reparo.

Para o efetivo reparo, a contratada deverá aguardar aprovação formal do relatório técnico e orçamento correspondente. A partir da aprovação formal do relatório técnico a contratada deverá efetuar o reparo, validar o reparo em suas instalações, reinstalar a placa no site do IFSULDEMINAS, no ambiente da contratante e com a devida supervisão, validação do reparo e configurações necessários para retorno em operação.

O serviço de manutenção corretiva, incluindo o diagnóstico e a reinstalação da placa reparada, será pago de acordo com o valor contratado para a prestação do serviço de manutenção corretiva.

Eventuais custos de reparo, que envolvam materiais não previstos neste documento, serão pagos em processo administrativo distinto desta contratação e de tipo a ser informado previamente à contratada e no ato de aprovação do correspondente orçamento. A contratante se reserva o direito de adquirir estes materiais diretamente no mercado.

Observados os requisitos acima, a contratante emitirá termo de aceitação formal dos serviços de reparo e com autorização de emissão de nota fiscal correspondente.

No caso de prestação de manutenção corretiva, a contratada deverá prestar o atendimento em regime de 24 horas por dia e 7 (sete) dias por semana e observará o que segue:

- A prestação do serviço de manutenção corretiva ocorrerá sob demanda da contratante, correspondendo o pagamento devido apenas para os chamados abertos e efetivamente atendidos;
- O início do atendimento de chamados de manutenção corretiva deverá ser efetuado em até 3 (três) horas a partir da abertura do chamado. Não se exclui dessa contagem os finais de semana e feriados;
- A contratada deverá dispor de meios próprios como, por exemplo, peças de reposição, para restabelecer a operação plena do PABX até que o reparo seja concluído;
- O período máximo de inoperância, parcial ou total, será aquele até a identificação do hardware com defeito, a identificação da causa e correção da falha operacional, observando o especificado acima. A correção da falha deverá ocorrer no mesmo dia de atendimento do chamado de manutenção corretiva;
- Quando aplicável, a contratada deverá informar o prazo para reparo do hardware defeituoso.

6.3 - DO SUPORTE TÉCNICO ONLINE

A contratação dos serviços de manutenção inclui o suporte online para orientações, esclarecimentos de dúvidas e atualizações de software. Para tanto, a contratada deverá disponibilizar telefone de contato e e-mail para esta finalidade. Eventuais custos da prestação de suporte técnico deverão estar embutidos na prestação dos serviços de manutenção. Não será admitido custo específico e à parte.

6.4 - DA GARANTIA

A contratada deverá prestar garantia mínima de 90 (noventa) dias corridos, contados a partir da data de emissão do termo de aceitação dos serviços prestados, os quais são:

- Serviço de manutenção preventiva;
- Serviço de manutenção corretiva, inclusive do serviço de reparo.

Para a prestação dos serviços, os técnicos da contratada deverão dispor de todos os recursos de proteção individual, bem como estarem devidamente identificados por crachás e uniformizados. Em relação ao manejo dos ativos da contratante, os técnicos da contratada deverão fazer uso de pulseiras e embalagens antiestáticas.

6.5 – DA QUALIFICAÇÃO DA CONTRATADA

A contratada deverá apresentar declaração da LEUCOTRON de que está autorizada e qualificada para a prestação dos serviços de manutenção preventiva e corretiva do equipamento PABX ISION IP 2000R. Ou alternativamente, pode-se fazer prova de que se trata de autorizada se constar como tal no site da LEUCOTRON.

Quando da prestação de cada serviço de manutenção, a contratada deverá comprovar a qualificação do técnico que fará o atendimento apresentando, por exemplo, certificado de treinamento ou, ainda, outro meio de prova compatível.

7. Estimativa da demanda - quantidade de bens e serviços

O serviço de manutenção se reveste de natureza continuada e os quantitativos necessários são aqueles praticados quando da contratação através da dispensa 06/2021 (processo administrativo de número 23343.001257.2021-36) que se mostraram suficientes e não onerosos para a administração.

8. Levantamento de soluções

8.1 - SOLUÇÕES IDENTIFICADAS

8.1.1 - CATÁLOGO DE SOLUÇÕES DE TIC COM CONDIÇÕES PADRONIZADAS

O objeto desta demanda não está disponível no catálogo de soluções de TIC com condições padronizadas, haja vista se tratar de contratação de serviço de manutenção preventiva e corretiva de equipamento PABX específico.

O catálogo contempla soluções de software Microsoft, Oracle, VMware, Red Hat, Adobe, Broadcom, Qlik, dentre outros que não guardam relação com a solução desta demanda.

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

É plausível supor que vários órgãos públicos dispõem de solução de PABX para as comunicações institucionais e que necessitam, também, de serviços de manutenções. Alguns órgãos adotam solução de PABX virtual com implementação através de software específico e outros podem adotar soluções em nuvem. De uma forma ou de outra, ainda que indiretamente, estas soluções necessitam de manutenções.

8.1.3 - A EXISTÊNCIA DE SOFTWARE PÚBLICO BRASILEIRO

O Software Público Brasileiro é um tipo específico de software livre que atende às necessidades de modernização da administração pública de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios e é compartilhado sem ônus no Portal do Software Público Brasileiro, resultando na economia de recursos públicos e constituindo um recurso benéfico para a administração pública e para a sociedade.

Como esta contratação almeja obter empresa especializada em prestação de serviços técnicos de manutenção preventiva e corretiva de equipamento PABX específico, esta demanda não pode ser suprida com algum software. Portanto, não cabe neste cenário, a análise de existência de software público brasileiro para atendimento à demanda.

8.1.4 - AS ALTERNATIVAS IDENTIFICADAS NO MERCADO

Mediante análise das alternativas existentes no mercado para atendimento da necessidade do negócio, observou-se o que segue:

- As necessidades de adequação do ambiente do órgão ou entidade para viabilizar a execução contratual;
- Os diferentes modelos de prestação do serviço;
- A possibilidade de aquisição na forma de bens ou contratação como serviço; e
- A ampliação ou substituição da solução implantada.

Pode-se elencar 3 (três) alternativas para suprir a necessidade atual:

ID	Descrição da solução ou cenário
1	Aquisição de equipamento de back up
2	Aquisição de spare parts
3	Contratação de Serviço de manutenção

8.1.5 - DOS PADRÕES DE GOVERNO

Não se aplicam nesta demanda, a observância dos Padrões de Interoperabilidade de Governo Eletrônico - ePing, Modelo de Acessibilidade em Governo Eletrônico - eMag, Padrões Web em Governo Eletrônico - ePwg, Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil e Modelo de Requisitos para Sistemas Informatizados de Gestão Arquivística de Documentos - e-ARQ Brasil, haja vista a necessidade de negócio.

9. Análise comparativa de soluções

9.1 - ANÁLISE COMPARATIVA DAS SOLUÇÕES IDENTIFICADAS

9.1.1 - AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTO DE BACK UP

Trata-se de aquisição de equipamento PABX, de mesma marca e modelo, e com os mesmos recursos e configurações operacionais. Tal estratégia possui as seguintes características:

- Requer orçamento de capital;
- Requer ambiente adequado para guarda e pode sofrer degradação com o tempo;
- Depreciação do ativo imobilizado;
- Risco de perda de garantia;
- Alto investimento inicial e que sofre depreciação contábil com o tempo;

- Demanda treinamento;
- O equipamento de back up precisaria ser instalado o que demandaria serviço especializado;
- Para todos os efeitos o equipamento substituído deverá ser reparado.

9.1.2 - AQUISIÇÃO DE SPARE PARTS

Trata-se de aquisição de partes de reposição estratégicas, de mesma marca e modelo, para substituição de partes do equipamento original que apresentarem defeitos. Tal estratégia possui as seguintes características:

- Visto que essas partes serão agregadas ao patrimônio do PABX, talvez seja possível a utilização de orçamento de custeio;
- Dispensa a aquisição de partes mecânicas e de conexões visto que estas já estão disponíveis;
- Requer ambiente adequado para guarda e pode sofrer degradação com o tempo;
- Risco de perda de garantia;
- Depreciação do ativo imobilizado;
- Talvez seja possível a contratação direta em função da necessidade técnica de se observar a mesma marca e modelo do PABX Institucional;
- Demanda treinamento;
- As spare parts precisaria ser instalado o que demandaria serviço especializado;
- Para todos os efeitos a parte / placa substituída deverá ser reparada.

9.1.3 - CONTRATAÇÃO DE SERVIÇO DE MANUTENÇÃO

Trata-se de contratação de prestação de serviço continuado de manutenções preventivas e corretivas, bem como a previsão de uso de materiais para eventuais reparos de partes que apresentarem defeitos. Tal estratégia possui as seguintes características:

- Possui características de custos fixos (manutenção preventiva - de natureza continuada) e variáveis (manutenção corretiva e materiais para reparo - sob demanda de acordo com a ocorrência de defeitos);
- Serviço de baixo custo ao comparar com o Processo processo de Dispensa de Licitação nº 06/2021, Processo Administrativo nº 23343.001257.2021-36, do qual o serviço foi contratado pelo período de 12 (doze) meses pelo valor total de R\$ 1.800,00 (hum mil e oitocentos reais) conforme Nota de Empenho nº 2021NE000128;
- Não há histórico de manutenções corretivas no equipamento até o momento da criação deste artefato;
- A concorrência em eventual contratação estaria limitada a prestadores de serviços autorizados pela fabricante do PABX Institucional;
- Não é possível, a priori, prever quais serão os materiais necessários para eventuais reparos que ocorrerá ao nível de componentes eletrônicos;
- As partes / placas defeituosas poderão ser reparadas e reutilizadas;
- Requer prever requisitos para continuidade operacional em caso de ocorrência de defeitos. Neste caso, os prestadores deveriam dispor de spare parts (peças, partes e placas de reposição).

9.1.4 - 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	Aquisição de equipamento de back up	Necessário, pois realiza a troca de equipamento de PABX.
	Aquisição de spare parts	Não, a solução não exigirá adaptações na infraestrutura dos
	Contratação de Serviço de manutenção	órgão.
Necessidade de contratação de	Aquisição de equipamento de back up	Sim, é necessário contratação de serviço técnico especializado para instalação e configuração do equipamento de backup

serviços adicionais correlacionados ao objeto da contratação	Aquisição despare parts	Sim, é necessário contratação de serviço técnico especializado para instalação das peças de reposição
	Contratação de Serviço de manutenção	Não é necessário
	Aquisição de equipamento de back up	
Grau de dependência tecnológica	Aquisição despare parts	Baixo.
	Contratação de Serviço de manutenção	
	Aquisição de equipamento de back up	
Grau de Integração de serviços e usabilidade ao usuário	Aquisição despare parts	Alto. Os serviços de telefonia fixa permitem acesso a uma infinidade de serviços com alta usabilidade no órgão e manter este serviço operante é fundamental.
	Contratação de Serviço de manutenção	
Necessidade de revisão de processos de trabalho para utilização mais eficiente da solução	Aquisição de equipamento de back up	
	Aquisição despare parts	Não há relação direta entre o uso da telefonia e os processos internos da organização.
	Contratação de Serviço de manutenção	
	Aquisição de equipamento de back up	Consolidado. A solução é consolidada, e não há dificuldade de encontrar empresas que disponibilizam o serviço na região do Sul de Minas
Maturidade do mercado no fornecimento da solução	Aquisição despare parts	Consolidado. A solução é consolidada, é de fácil aquisição de componentes, porém a contratação de serviços especializados para instalação desta solução demandam tempo maior que o aceitável para resolução do problema
	Contratação de Serviço de manutenção	Consolidado. A solução é consolidada, o mercado oferece empresas idôneas na região do Sul de Minas que atendem prontamente às necessidades do IFSULDEMINAS
	Aquisição de equipamento de back up	Elencados no item 9.1.1
Pontos de falha	Aquisição despare parts	Elencados no item 9.1.2
	Contratação de Serviço de manutenção	Elencados no item 9.1.3

	Aquisição de equipamento de back up	Alto, haja vista a necessidade de aquisição de equipamento idêntico ou superior ao existente no órgão, juntamente com custos de instalação e configuração do mesmo caso haja necessidade.
Encargos de implantação da solução	Aquisição de spare parts	Médio, devido à aquisição de componentes primários que supostamente possam vir a serem utilizados em situações de falhas no equipamento do órgão.
	Contratação de Serviço de manutenção	Baixo, devido à realização de manutenções preventivas que vislumbram possíveis falhas e as corrigem antes de efetivarem e prejudicarem o equipamento.
	Aquisição de equipamento de back up	
Necessidade de treinamento para o usuário	Aquisição de spare parts	Não. Não é necessário treinamento.
	Contratação de Serviço de manutenção	
	Aquisição de equipamento de back up	
Necessidade de treinamento para os gestores da solução	Aquisição de spare parts	Não, a equipe responsável resume-se à equipe técnico-administrativa apta para a gestão da solução com conhecimento de causa na gestão de contratos semelhantes no órgão.
	Contratação de Serviço de manutenção	
	Aquisição de equipamento de back up	

Além dos aspectos abordados na análise anterior, examina-se a seguir os aspectos previstos na IN 01/2019 SGD/ME que devem ser avaliados em uma contratação de TIC.

Aspectos da IN SGD ME 01/2019	Solução	Sim	Não	NA
	Aquisição de equipamento de back up	X		
A Solução encontra-se implantada em outro órgão ou entidade da Administração Pública?	Aquisição de spare parts		X	
	Contratação de Serviço de manutenção	X		
	Aquisição de equipamento de back up			X
A Solução está disponível no Portal do Software Público Brasileiro? (quando se tratar de software)	Aquisição de spare parts			X
	Contratação de Serviço de manutenção			X
	Aquisição de equipamento de back up			X

<i>A Solução é composta por software livre ou software público? (quando se tratar de software)</i>	<i>Aquisição de spare parts</i>	<i>X</i>
	<i>Contratação de Serviço de manutenção</i>	<i>X</i>
	<i>Aquisição de equipamento de back up</i>	<i>X</i>
<i>A Solução é aderente às políticas, premissas e especificações técnicas definidas pelos Padrões de governo ePing, eMag, ePWG?</i>	<i>Aquisição de spare parts</i>	<i>X</i>
	<i>Contratação de Serviço de manutenção</i>	<i>X</i>
	<i>Aquisição de equipamento de back up</i>	<i>X</i>
<i>A Solução é aderente às regulamentações da ICPBrasil?</i>	<i>Aquisição de spare parts</i>	<i>X</i>
	<i>Contratação de Serviço de manutenção</i>	<i>X</i>
	<i>Aquisição de equipamento de back up</i>	<i>X</i>
<i>A Solução é aderente às orientações, premissas e especificações técnicas e funcionais do e-ARQ Brasil? (quando o objetivo da solução abranger documentos arquivísticos)</i>	<i>Aquisição de spare parts</i>	<i>X</i>
	<i>Contratação de Serviço de manutenção</i>	<i>X</i>

9.1.5 - CONCLUSÃO

Após a realização do levantamento dos dados apresentados, as soluções foram analisadas dentro do cenário atual do IFSULDEMINAS, levando em consideração os princípios norteadores das contratações públicas dos quais podemos enfatizar a vantajosidade, a moralidade e a economicidade para corroborar a decisão de que a solução considerada viável ao caso concreto é a contratação de prestação de serviço continuado de manutenções preventivas e corretivas, bem como a previsão de uso de materiais para eventuais reparos de partes que apresentarem defeitos elencada no item 9.3.1.

10. Registro de soluções consideradas inviáveis

Na análise de possíveis soluções, foram identificadas 2 (duas) soluções consideradas inviáveis:

Item	Descrição da solução
1	Aquisição de equipamento de back up
2	Aquisição de spare parts

A **aquisição de equipamento de back up** foi considerada inviável por apresentar necessidade de investimentos consideravelmente altos, uma vez que deverá haver um equipamento de PABX sobressalente para uso em hipóteses excepcionais. Ademais, nesta solução deve ser contratado serviço técnico especializado para instalação e configuração do equipamento PABX reserva, aumentando o valor a ser gasto na escolha da solução. Deste modo, tal solução se torna inviável pelo alto valor despendido para sua concretização.

A aquisição de spare parts demonstrou ser também uma solução inviável ao cenário atual pois mesmo a solução não ser tão onerosa quanto a solução descrita no parágrafo anterior, a aquisição de partes de reposição estratégicas torna-se inviável pelo fato de que tais peças deverão ser adquiridas em um momento inicial e sua instalação dependerá da falha do equipamento. Quando da necessidade de troca de tais componentes, haverá também de existir um contrato de prestação de serviço que englobe técnicos qualificados para troca das peças defeituosas e configuração do PABX. Deste modo, a solução torna-se inviável pela necessidade de aquisição de componentes e contratação de serviço de manutenção corretiva sem fornecimento de peças.

Por fim, podemos concluir que ambas as soluções não são viáveis pela ótica técnica e econômica.

11. Análise comparativa de custos (TCO)

11.1 – DO CUSTO TOTAL ESTIMADO DA CONTRATAÇÃO

Dado que a demanda consiste na contratação de serviços de manutenção preventiva e corretiva de ativo de TIC de marca e modelo específico, qual seja a solução considera viável, a pesquisa de preços se concentrou em empresas que possuem no hall neste serviço, ou seja, empresas autorizadas pelo fabricante a prestarem tais serviços.

Foram solicitados orçamentos para as 3 (três) empresas abaixo listadas:

- Televga Comercio e Servicos em Telematica Ltda - CNPJ: 08.370.837/0001-34;
- Adriano da Silva Pinto (Tellife Telecomunicações) - CNPJ: 10.835.332/0001-40;
- Erictel Assessoria de Telecomunicações Ltda - CNPJ: 32.182.735/0001-70.

Apenas a empresa TELLIFE forneceu orçamento cujos dados são conforme tabela abaixo:

ID	Descrição	Quant.	R\$ unitário	R\$ total
01	Prestação de serviço de manutenção preventiva	04	R\$ 308,00	R\$ 1.232,00
02	Prestação de serviço de manutenção corretiva	02	R\$ 396,00	R\$ 792,00
Valor total global estimado				R\$ 2.024,00

Obteve-se também os seguintes orçamentos:

- Da empresa TELEVGA: apresentou proposta fechada, em desacordo com o padrão da tabela acima, apontado custo mensal de R\$ 1.250,00;
- Do Paine de preços obteve-se orçamento tal qual a da empresa apontando menor custo mensal de R\$ 1.900,00.

Face ao exposto acima, o custo total estimado da contratação é de R\$ 2.024,00

11.2 - ANÁLISE COMPARATIVA DE CUSTOS

Não é possível a análise comparativa de custos com base na pesquisa de preços registrada no item acima. Sendo assim, resta a comparação do custo custo estimado com aquele da dispensa de licitação nos termos do processo administrativo de número 23343.001257.2021-36 que tratou da contratação do mesmo objeto:

		Pesquisa de preços			Dispensa de licitação	
ID	Descrição	Quant.	R\$ unitário	R\$ total	R\$ unitário	R\$ total
01	Prestação de serviço de manutenção preventiva	04	R\$ 308,00	R\$ 1.232,00	R\$ 200,00	R\$ 800,00

02	Prestação de serviço de manutenção corretiva	02	R\$ 396,00	R\$ 792,00	R\$ 500,00	R\$ 1.000,00
Valor total			R\$ 2.024,00		R\$ 1.800,00	

Da tabela acima vê-se que o custo estimado atual é 12,44 % maior que aquele contrato pela dispensa de licitação que, em linhas gerais, embute correção equivalente à inflação acumulada dos últimos 12 meses na data de emissão deste estudo técnico.

11.3 - CÁLCULO DO CUSTO TOTAL DE PROPRIEDADE - TCO

Trata-se de prestação de serviço de natureza continuada e, portanto, pode ser prorrogado por até 60 meses. Assim, o custo total de propriedade se resume ao custo acumulado em cinco anos que corresponde a R\$ 10.120,00.

12. Descrição da solução de TIC a ser contratada

Conforme exposto, a melhor solução identificada, que atende aos requisitos do negócio, que é técnica e economicamente viável, se trata da contratação de empresa, autorizada pelo fabricante LEUCOTRON, para prestação de serviços de manutenção preventiva e corretiva do PABX institucional de modelo ISION IP 2000R.

13. Estimativa de custo total da contratação

Valor (R\$): 2.024,00

O custo estimado da contratação, para vigência contratual de 12 meses, é de R\$ 2.024,00 (dois mil e vinte e quatro reais).

14. Justificativa técnica da escolha da solução

A área de negócio justifica a necessidade de contratação do serviço pela manutenção e disponibilidade da infraestrutura dos serviços de comunicação por telefonia fixa que é de extrema importância para a realização de seus objetivos administrativos e pedagógicos, havendo grande prejuízo à comunidade e ao IFSULDEMINAS caso tal comunicação apresente falhas.

15. Justificativa econômica da escolha da solução

Trata-se de prestação de serviço que enquadra-se como serviço comum, nos termos do parágrafo único do artigo 1º da Lei 10.520/02 e o inciso II do Artigo 3º do Decreto Nº 10.024/2019, por possuir padrões de desempenho e características gerais e especificações usualmente encontradas no mercado e, como já registrado, há concorrência de mercado e é de baixo custo.

16. Benefícios a serem alcançados com a contratação

O atendimento desta demanda permitirá manter a disponibilidade da infraestrutura de comunicações de telefonia fixa para a Instituição, para que possa contribuir com a realização de seus objetivos administrativos e pedagógicos, bem como continuar com a disponibilidade do canal de comunicação com a sociedade.

17. Providências a serem Adotadas

Não há necessidade da realização de providências adicionais.

18. Declaração de Viabilidade

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

18.1. Justificativa da Viabilidade

Declara-se a viabilidade da contratação visto que:

- O objeto desta demanda enquadra-se como serviço comum, nos termos do parágrafo único do artigo 1º da Lei 10.520/02 e inciso II do Artigo 3º do Decreto N° 10.024/2019, por possuir padrões de desempenho e características gerais e especificações usualmente encontradas no mercado;
- Esta contratação está prevista no Plano Diretor de TIC 2021 - 2022 sob o ID P325 (Renovação do serviço de telefonia local) e P154 (Contratação de empresa especializada na prestação de serviço de manutenção preventiva e corretiva do PBX da Reitoria);
- Esta contratação está prevista no Plano Anual de Compras 2022 sob os IDs 19 e 1709 (serviços de manutenção preventiva e corretiva de equipamentos de comunicação de dados e comutação telefônica PABX mensal);
- Existem diversas empresas autorizadas do fabricante LEUCOTRON, como atesta a pesquisa de preços, bem como relação de empresas que constam no site daquele fabricante;
- É de baixo custo.

19. Responsáveis

Integrante Requisitante

FERNANDO RODRIGUES DE ALBUQUERQUE

Analista de Tecnologia da Informação

Integrante Técnico

VERA CAROLINA DA SILVA

TÉCNICA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Autoridade Máxima da Área de Tecnologia da Informação

RAMON GUSTAVO TEODORO MARQUES DA SILVA

Diretor de Tecnologia em Informação

Lista de Anexos

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

- Anexo I - ETP.pdf (100.37 KB)

Anexo I - ETP.pdf



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais
IFSULDEMINAS

ETPR Nº32/2022/CLTI/DTI/IFSULDEMINAS

**ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR DE ACORDO COM A IN SGD/ME 01/2019 -
VERSÃO JULHO DE 2021**

DEMANDA Nº 19 / 2022: SERVIÇO DE MANUTENÇÃO PARA O PABX

HISTÓRICO DE REVISÕES

Data	Versão	Descrição	Autor
24/05/2022	01	Versão inicial	Equipe PCTIC

1 - INFORMAÇÕES BÁSICAS

O processo único será iniciado pelo setor de licitações do órgão.

2 - DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

Contratação de empresa especializada em prestação de serviços de manutenção preventiva e corretiva em equipamento Private Automatic Branch Exchange - PABX de marca LEUCOTRON, modelo ISON IP 2000R.

3 - ÁREA REQUISITANTE

Diretoria de Tecnologia da Informação - DTI, por meio da Coordenadoria de Infraestrutura da Tecnologia da Informação - CITI.

4 – NECESSIDADE DO NEGÓCIO

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais - IFSULDEMINAS possui, como ativo de serviços de telecomunicações, equipamento Private Automatic Branch Exchange - PABX (Central Privada de Comutação Automática) o qual foi adquirido em 2017 (pregão 06/2017, processo administrativo 23343.000440.2017-38) com apenas 1 (um) ano de garantia, sendo necessário, para contribuir com a disponibilidade do serviço, contratar a prestação de serviço de manutenção.

Obteve-se êxito na contratação do serviço de manutenção deste equipamento em 2021, através do processo de dispensa 06/2021 e processo administrativo de número 23343.001257.2021-36, tendo sido prestados todos os serviços previstos. Assim, torna-se necessário proceder com nova contratação.

5 – NECESSIDADES TECNOLÓGICAS

As necessidades tecnológicas vinculadas à prestação do serviço de manutenção, de acordo com a marca e modelo do PABX, incluem:

- Prestação de serviço de manutenção para o PABX Institucional de marca LEUCOTRON e modelo ISON IP 2000R com capacidade de até 30 troncos digitais, 16 troncos analógicos, 04 interfaces de celular GSM, 200 ramais VOIP internos, até 200 ramais do tipo DDR, software KS virtual, software para telefonistas com

- interface para headset e software de tarifação;
- O PABX opera, atualmente, com um tronco PCM E1 através de conexão óptica da operadora Telefônica do Brasil S.A. (VIVO);
- Versão para instalação em rack de 19 polegadas;
- Placas de ramais analógicos e/ou digitais, troncos analógicos e/ou digitais, placa fonte de alimentação e/ou CPU independentes;
- Com recursos de diagnóstico e administração do sistema de forma remota ou local, através de rede TCP/IP com acesso através de web browser;
- Requer atualização dos software instalados.

6 - DEMAIS REQUISITOS NECESSÁRIOS E SUFICIENTES À ESCOLHA DA SOLUÇÃO DE TIC

6.1 – A PRESTAÇÃO DO SERVIÇO DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA

A prestação do serviço de manutenção preventiva, também chamada de manutenção programada, será prestado a cada período de 03 (três) meses - trimestral, de acordo com cronograma a ser estabelecido entre as partes, aos quais corresponderá o respectivo pagamento.

A contratada deverá prestar os serviços de manutenção no horário compreendido entre às 08:00 horas e 18:00 horas, de segunda-feira à sexta-feira e no endereço Avenida Vicente Simões, nº 1111, Bairro Nova Pouso Alegre, na cidade de Pouso Alegre - MG.

Os procedimentos de manutenção preventiva deverão observar os manuais do fabricante. A fabricante não disponibiliza, aos seus clientes, o manual de manutenção e em consulta, através de chat, obteve-se a seguinte informação:

O suporte para manutenção desse equipamento se dá somente através de nossas autorizadas, o manual para manutenção só é disponibilizado para técnicos autorizados, pois, por ser um equipamento complexo a Leucotron tem como política preservar a saúde do equipamento.

Para realizar a manutenção, você pode entrar em contato diretamente com uma autorizada Leucotron, e solicitar atendimento e treinamento desse equipamento.

Sendo assim, a contratada deverá apresentar, antes do início da prestação do serviços, procedimento detalhado, em forma de check list, para a realização da manutenção preventiva, tendo como referência os manuais da fabricante LEUCOTRON.

Após a prestação do serviço de manutenção preventiva, a contratada deverá emitir relatório próprio dos serviços prestados, incluindo o check list de atividades, o inventário das partes que compõem o PABX (relacionado os códigos comerciais seguido de breve descrição). Este relatório é condição prévia para a emissão do termo de aceitação com autorização de emissão de nota fiscal para liquidação e pagamento.

6.2 – DA PRESTAÇÃO DO SERVIÇO DE MANUTENÇÃO CORRETIVA

O serviço de manutenção corretiva compreende todas as providências necessárias para que o equipamento volte a operar em sua plenitude, após ocorrência de defeito, com as mesmas características operacionais de quando foi adquirido, instalado e aceito. Prevê-se a realização de manutenções corretivas a cada semestre. Todavia, a mesma será executada apenas se houver demanda devido a ocorrência concreta de defeito.

O PABX institucional possui as seguintes partes instaladas:

- 01 Placa MEDIA GWY: responsável pela comunicação entre os ramais IP's de 32 canais de comunicação;
- 01 Placa TD DUAL: tronco digital responsável pela comunicação entre a operadora e a central telefônica;
- 02 8RA8TACP: placa de 08 ramais analógicos e 08 troncos analógicos responsável pela comunicação entre os ramais analógicos e pela comunicação entre operadora e a central telefônica de tronco analógico. Placa fora de linha de produção.

Antes de efetuar o reparo do hardware defeituoso, a contratante deverá apresentar relatório técnico informando a causa, os componentes a serem substituídos (código comercial e posição de montagem na placa de circuito impresso) e o orçamento com o custo detalhado para reparo.

Para o efetivo reparo, a contratada deverá aguardar aprovação formal do relatório técnico e orçamento correspondente. A partir da aprovação formal do relatório técnico a contratada deverá efetuar o reparo, validar o reparo em suas instalações, reinstalar a placa no site do IFSULDEMINAS, no ambiente da contratante e com a devida supervisão, validação do reparo e configurações necessários para retorno em operação.

O serviço de manutenção corretiva, incluindo o diagnóstico e a reinstalação da placa reparada, será pago de acordo com o valor contratado para a prestação do serviço de manutenção corretiva.

Eventuais custos de reparo, que envolvam materiais não previstos neste documento, serão pagos em processo administrativo distinto desta contratação e de tipo a ser informado previamente à contratada e no ato de aprovação do correspondente orçamento. A contratante se reserva o direito de adquirir estes materiais diretamente no mercado.

Observados os requisitos acima, a contratante emitirá termo de aceitação formal dos serviços de reparo e com autorização de emissão de nota fiscal correspondente.

No caso de prestação de manutenção corretiva, a contratada deverá prestar o atendimento em regime de 24 horas por dia e 7 (sete) dias por semana e observará o que segue:

- A prestação do serviço de manutenção corretiva ocorrerá sob demanda da contratante, correspondendo o pagamento devido apenas para os chamados abertos e efetivamente atendidos;
- O início do atendimento de chamados de manutenção corretiva deverá ser efetuado em até 3 (três) horas a partir da abertura do chamado. Não se exclui dessa contagem os finais de semana e feriados;
- A contratada deverá dispor de meios próprios como, por exemplo, peças de reposição, para restabelecer a operação plena do PABX até que o reparo seja concluído;
- O período máximo de inoperância, parcial ou total, será aquele até a identificação do hardware com defeito, a identificação da causa e correção da falha operacional, observando o especificado acima. A correção da falha deverá ocorrer no mesmo dia de atendimento do chamado de manutenção corretiva;
- Quando aplicável, a contratada deverá informar o prazo para reparo do hardware defeituoso.

6.3 - DO SUPORTE TÉCNICO ONLINE

A contratação dos serviços de manutenção inclui o suporte online para orientações, esclarecimentos de dúvidas e atualizações de software. Para tanto, a contratada deverá disponibilizar telefone de contato e e-mail para esta finalidade. Eventuais custos da prestação de suporte técnico deverão estar embutidos na prestação dos serviços de manutenção. Não será admitido custo específico e à parte.

6.4 - DA GARANTIA

A contratada deverá prestar garantia mínima de 90 (noventa) dias corridos, contados a partir da data de emissão do termo de aceitação dos serviços prestados, os quais são:

- Serviço de manutenção preventiva;
- Serviço de manutenção corretiva, inclusive do serviço de reparo.

Para a prestação dos serviços, os técnicos da contratada deverão dispor de todos os recursos de proteção individual, bem como estarem devidamente identificados por crachás e uniformizados. Em relação ao manejo dos ativos da contratante, os técnicos da contratada deverão fazer uso de pulseiras e embalagens antiestáticas.

6.5 – DA QUALIFICAÇÃO DA CONTRATADA

A contratada deverá apresentar declaração da LEUCOTRON de que está autorizada e qualificada para a prestação dos serviços de manutenção preventiva e corretiva do equipamento PABX ISION IP 2000R. Ou alternativamente, pode-se fazer prova de que se trata de autorizada se constar como tal no site da LEUCOTRON.

Quando da prestação de cada serviço de manutenção, a contratada deverá comprovar a qualificação do técnico que fará o atendimento apresentando, por exemplo, certificado de treinamento ou, ainda, outro meio de prova compatível.

7 - ESTIMATIVA DA DEMANDA - QUANTIDADE DE BENS E SERVIÇOS

O serviço de manutenção se reveste de natureza continuada e os quantitativos necessários são aqueles praticados quando da contratação através da dispensa 06/2021 (processo administrativo de número 23343.001257.2021-36) que se mostraram suficientes e não onerosos para a administração.

8 - LEVANTAMENTO DE SOLUÇÕES

8.1 - SOLUÇÕES IDENTIFICADAS

8.1.1 - CATÁLOGO DE SOLUÇÕES DE TIC COM CONDIÇÕES PADRONIZADAS

O objeto desta demanda não está disponível no catálogo de soluções de TIC com condições padronizadas, haja vista se tratar de contratação de serviço de manutenção preventiva e corretiva de equipamento PABX específico.

O catálogo contempla soluções de software Microsoft, Oracle, VMware, Red Hat, Adobe, Broadcom, Qlik, dentre outros que não guardam relação com a solução desta demanda.

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

É plausível supor que vários órgãos públicos dispõem de solução de PABX para as comunicações institucionais e que necessitam, também, de serviços de manutenções. Alguns órgãos adotam solução de PABX virtual com implementação através de software específico e outros podem adotar soluções em nuvem. De uma forma ou de outra, ainda que indiretamente, estas soluções necessitam de manutenções.

8.1.3 - A EXISTÊNCIA DE SOFTWARE PÚBLICO BRASILEIRO

O Software Público Brasileiro é um tipo específico de software livre que atende às necessidades de modernização da administração pública de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios e é compartilhado sem ônus no Portal do Software Público Brasileiro, resultando na economia de recursos públicos e constituindo um recurso benéfico para a administração pública e para a sociedade.

Como esta contratação almeja obter empresa especializada em prestação de serviços técnicos de manutenção preventiva e corretiva de equipamento PABX específico, esta demanda não pode ser suprida com algum software. Portanto, não cabe neste cenário, a análise de existência de software público brasileiro para atendimento à demanda.

8.1.4 - AS ALTERNATIVAS IDENTIFICADAS NO MERCADO

Mediante análise das alternativas existentes no mercado para atendimento da necessidade do negócio, observou-se o que segue:

- As necessidades de adequação do ambiente do órgão ou entidade para viabilizar a execução contratual;
- Os diferentes modelos de prestação do serviço;
- A possibilidade de aquisição na forma de bens ou contratação como serviço; e
- A ampliação ou substituição da solução implantada.

Pode-se elencar 3 (três) alternativas para suprir a necessidade atual:

ID	Descrição da solução ou cenário
1	Aquisição de equipamento de back up
2	Aquisição de spare parts
3	Contratação de Serviço de manutenção

8.1.5 - DOS PADRÕES DE GOVERNO

Não se aplicam nesta demanda, a observância dos Padrões de Interoperabilidade de Governo Eletrônico - ePing, Modelo de Acessibilidade em Governo Eletrônico - eMag, Padrões Web em Governo Eletrônico - ePwg, Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil e Modelo de Requisitos para Sistemas Informatizados de Gestão Arquivística de Documentos - e-ARQ Brasil, haja vista a necessidade de negócio.

9 - ANÁLISE COMPARATIVA DAS SOLUÇÕES

9.1 - ANÁLISE COMPARATIVA DAS SOLUÇÕES IDENTIFICADAS

9.1.1 - AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTO DE BACK UP

Trata-se de aquisição de equipamento PABX, de mesma marca e modelo, e com os mesmos recursos e configurações operacionais. Tal estratégia possui as seguintes características:

- Requer orçamento de capital;
- Requer ambiente adequado para guarda e pode sofrer degradação com o tempo;
- Depreciação do ativo imobilizado;
- Risco de perda de garantia;
- Alto investimento inicial e que sofre depreciação contábil com o tempo;
- Demanda treinamento;

- O equipamento de back up precisaria ser instalado o que demandaria serviço especializado;
- Para todos os efeitos o equipamento substituído deverá ser reparado.

9.1.2 - AQUISIÇÃO DE SPARE PARTS

Trata-se de aquisição de partes de reposição estratégicas, de mesma marca e modelo, para substituição de partes do equipamento original que apresentarem defeitos. Tal estratégia possui as seguintes características:

- Visto que essas partes serão agregadas ao patrimônio do PABX, talvez seja possível a utilização de orçamento de custeio;
- Dispensa a aquisição de partes mecânicas e de conexões visto que estas já estão disponíveis;
- Requer ambiente adequado para guarda e pode sofrer degradação com o tempo;
- Risco de perda de garantia;
- Depreciação do ativo imobilizado;
- Talvez seja possível a contratação direta em função da necessidade técnica de se observar a mesma marca e modelo do PABX Institucional;
- Demanda treinamento;
- As spare parts precisaria ser instalado o que demandaria serviço especializado;
- Para todos os efeitos a parte / placa substituída deverá ser reparada.

9.1.3 - CONTRATAÇÃO DE SERVIÇO DE MANUTENÇÃO

Trata-se de contratação de prestação de serviço continuado de manutenções preventivas e corretivas, bem como a previsão de uso de materiais para eventuais reparos de partes que apresentarem defeitos. Tal estratégia possui as seguintes características:

- Possui características de custos fixos (manutenção preventiva - de natureza continuada) e variáveis (manutenção corretiva e materiais para reparo - sob demanda de acordo com a ocorrência de defeitos);
- Serviço de baixo custo ao comparar com o Processo processo de Dispensa de Licitação nº 06/2021, Processo Administrativo nº 23343.001257.2021-36, do qual o serviço foi contratado pelo período de 12 (doze) meses pelo valor total de R\$ 1.800,00 (hum mil e oitocentos reais) conforme Nota de Empenho nº 2021NE000128;
- Não há histórico de manutenções corretivas no equipamento até o momento da criação deste artefato;
- A concorrência em eventual contratação estaria limitada a prestadores de serviços autorizados pela fabricante do PABX Institucional;
- Não é possível, a priori, prever quais serão os materiais necessários para eventuais reparos que ocorrerá ao nível de componentes eletrônicos;
- As partes / placas defeituosas poderão ser reparadas e reutilizadas;
- Requer prever requisitos para continuidade operacional em caso de ocorrência de defeitos. Neste caso, os prestadores deveriam dispor de spare parts (peças, partes e placas de reposição).

9.1.4 - 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	Aquisição de equipamento de back up	Necessário, pois realiza a troca de equipamento de PABX.
	Aquisição de spare parts	Não, a solução não exigirá adaptações na infraestrutura dos órgão.
	Contratação de Serviço de manutenção	
Necessidade de contratação de serviços	Aquisição de equipamento de back up	Sim, é necessário contratação de serviço técnico especializado para instalação e configuração do equipamento de backup

adicionais correlacionados ao objeto da contratação	Aquisição de spare parts	Sim, é necessário contratação de serviço técnico especializado para instalação das peças de reposição
	Contratação de Serviço de manutenção	Não é necessário
Grau de dependência tecnológica	Aquisição de equipamento de back up	Baixo.
	Aquisição de spare parts	
	Contratação de Serviço de manutenção	
Grau de Integração de serviços e usabilidade ao usuário	Aquisição de equipamento de back up	Alto. Os serviços de telefonia fixa permitem acesso a uma infinidade de serviços com alta usabilidade no órgão e manter este serviço operante é fundamental.
	Aquisição de spare parts	
	Contratação de Serviço de manutenção	
Necessidade de revisão de processos de trabalho para utilização mais eficiente da solução	Aquisição de equipamento de back up	Não há relação direta entre o uso da telefonia e os processos internos da organização.
	Aquisição de spare parts	
	Contratação de Serviço de manutenção	
Maturidade do mercado no fornecimento da solução	Aquisição de equipamento de back up	Consolidado. A solução é consolidada, e não há dificuldade de encontrar empresas que disponibilizam o serviço na região do Sul de Minas
	Aquisição de spare parts	Consolidado. A solução é consolidada, é de fácil aquisição de componentes, porém a contratação de serviços especializados para instalação desta solução demandam tempo maior que o aceitável para resolução do problema
	Contratação de Serviço de manutenção	Consolidado. A solução é consolidada, o mercado oferece empresas idôneas na região do Sul de Minas que atendem prontamente às necessidades do IFSULDEMINAS
	Aquisição de equipamento de back up	Elencados no item 9.1.1

Pontos de falha	Aquisição de spare parts	Elencados no item 9.1.2
	Contratação de Serviço de manutenção	Elencados no item 9.1.3
Encargos de implantação da solução	Aquisição de equipamento de back up	Alto, haja vista a necessidade de aquisição de equipamento idêntico ou superior ao existente no órgão, juntamente com custos de instalação e configuração do mesmo caso haja necessidade.
	Aquisição de spare parts	Médio, devido à aquisição de componentes primários que supostamente possam vir a serem utilizados em situações de falhas no equipamento do órgão.
	Contratação de Serviço de manutenção	Baixo, devido à realização de manutenções preventivas que vislumbram possíveis falhas e as corrigem antes de efetivarem e prejudicarem o equipamento.
Necessidade de treinamento para o usuário	Aquisição de equipamento de back up	Não. Não é necessário treinamento.
	Aquisição de spare parts	
	Contratação de Serviço de manutenção	
Necessidade de treinamento para os gestores da solução	Aquisição de equipamento de back up	Não, a equipe responsável resume-se à equipe técnico-administrativa apta para a gestão da solução com conhecimento de causa na gestão de contratos semelhantes no órgão.
	Aquisição de spare parts	
	Contratação de Serviço de manutenção	

Além dos aspectos abordados na análise anterior, examina-se a seguir os aspectos previstos na IN 01/2019 SGD/ME que devem ser avaliados em uma contratação de TIC.

Aspectos da IN SGD ME 01/2019	Solução	Sim	Não	NA
A Solução encontra-se implantada em outro órgão ou entidade da Administração Pública?	Aquisição de equipamento de back up	X		
	Aquisição de spare parts		X	

	Contratação de Serviço de manutenção	X		
A Solução está disponível no Portal do Software Público Brasileiro? (quando se tratar de software)	Aquisição de equipamento de back up			X
	Aquisição de spare parts			X
	Contratação de Serviço de manutenção			X
A Solução é composta por software livre ou software público? (quando se tratar de software)	Aquisição de equipamento de back up			X
	Aquisição de spare parts			X
	Contratação de Serviço de manutenção			X
A Solução é aderente às políticas, premissas e especificações técnicas definidas pelos Padrões de governo ePing, eMag, ePWG?	Aquisição de equipamento de back up			X
	Aquisição de spare parts			X
	Contratação de Serviço de manutenção			X
A Solução é aderente às regulamentações da ICPBrasil?	Aquisição de equipamento de back up			X
	Aquisição de spare parts			X
	Contratação de Serviço de manutenção			X
A Solução é aderente às orientações, premissas e especificações técnicas e funcionais do e-ARQ Brasil? (quando o objetivo da solução abranger documentos arquivísticos)	Aquisição de equipamento de back up			X
	Aquisição de spare parts			X
	Contratação de Serviço de manutenção			X

9.1.5 - CONCLUSÃO

Após a realização do levantamento dos dados apresentados, as soluções foram analisadas dentro do cenário atual do IFSULDEMINAS, levando em consideração os princípios norteadores das contratações públicas dos quais podemos enfatizar a vantajosidade, a moralidade e a economicidade para corroborar a decisão de que a solução considerada viável ao caso concreto é a contratação de prestação de serviço continuado de manutenções preventivas e corretivas, bem como a previsão de uso de materiais para eventuais reparos de partes que apresentarem defeitos elencada no item 9.3.1.

10 - REGISTRO DAS SOLUÇÕES CONSIDERADAS INVIÁVEIS

Na análise de possíveis soluções, foram identificadas 2 (duas) soluções consideradas inviáveis:

Item	Descrição da solução
1	Aquisição de equipamento de back up
2	Aquisição de spare parts

A **aquisição de equipamento de back up** foi considerada inviável por apresentar necessidade de investimentos consideravelmente altos, uma vez que deverá haver um equipamento de PABX sobressalente para uso em hipóteses excepcionais. Ademais, nesta solução deve ser contratado serviço técnico especializado para instalação e configuração do equipamento PABX reserva, aumentando o valor a ser gasto na escolha da solução. Deste modo, tal solução se torna inviável pelo alto valor despendido para sua concretização.

A **aquisição de spare parts** demonstrou ser também uma solução inviável ao cenário atual pois mesmo a solução não ser tão onerosa quanto a solução descrita no parágrafo anterior, a aquisição de partes de reposição estratégicas torna-se inviável pelo fato de que tais peças deverão ser adquiridas em um momento inicial e sua instalação dependerá da falha do equipamento. Quando da necessidade de troca de tais componentes, haverá também de existir um contrato de prestação de serviço que englobe técnicos qualificados para troca das peças defeituosas e configuração do PABX. Deste modo, a solução torna-se inviável pela necessidade de aquisição de componentes e contratação de serviço de manutenção corretiva sem fornecimento de peças.

Por fim, podemos concluir que ambas as soluções não são viáveis pela ótica técnica e econômica.

11 - ANÁLISE COMPARATIVA DE CUSTOS (TCO)

11.1 – DO CUSTO TOTAL ESTIMADO DA CONTRATAÇÃO

Dado que a demanda consiste na contratação de serviços de manutenção preventiva e corretiva de ativo de TIC de marca e modelo específico, qual seja a solução considera viável, a pesquisa de preços se concentrou em empresas que possuem no hall neste serviço, ou seja, empresas autorizadas pelo fabricante a prestarem tais serviços.

Foram solicitados orçamentos para as 3 (três) empresas abaixo listadas:

- Televga Comercio e Servicos em Telematica Ltda - CNPJ: 08.370.837/0001-34;
- Adriano da Silva Pinto (Tellife Telecomunicações) - CNPJ: 10.835.332/0001-40;
- Erictel Assessoria de Telecomunicações Ltda - CNPJ: 32.182.735/0001-70.

Apenas a empresa TELLIFE forneceu orçamento cujos dados são conforme tabela abaixo:

ID	Descrição	Quant.	R\$ unitário	R\$ total
01	Prestação de serviço de manutenção preventiva	04	R\$ 308,00	R\$ 1.232,00
02	Prestação de serviço de manutenção corretiva	02	R\$ 396,00	R\$ 792,00

Valor total global estimado	R\$ 2.024,00
-----------------------------	--------------

Obteve-se também os seguintes orçamentos:

- Da empresa TELEVGA: apresentou proposta fechada, em desacordo com o padrão da tabela acima, apontado custo mensal de R\$ 1.250,00;
- Do Pannel de preços obteve-se orçamento tal qual a da empresa apontando menor custo mensal de R\$ 1.900,00.

Face ao exposto acima, o custo total estimado da contratação é de R\$ 2.024,00

11.2 - ANÁLISE COMPARATIVA DE CUSTOS

Não é possível a análise comparativa de custos com base na pesquisa de preços registrada no item acima. Sendo assim, resta a comparação do custo custo estimado com aquele da dispensa de licitação nos termos do processo administrativo de número 23343.001257.2021-36 que tratou da contratação do mesmo objeto:

			Pesquisa de preços		Dispensa de licitação	
ID	Descrição	Quant.	R\$ unitário	R\$ total	R\$ unitário	R\$ total
01	Prestação de serviço de manutenção preventiva	04	R\$ 308,00	R\$ 1.232,00	R\$ 200,00	R\$ 800,00
02	Prestação de serviço de manutenção corretiva	02	R\$ 396,00	R\$ 792,00	R\$ 500,00	R\$ 1.000,00
Valor total				R\$ 2.024,00		R\$ 1.800,00

Da tabela acima vê-se que o custo estimado atual é 12,44 % maior que aquele contrato pela dispensa de licitação que, em linhas gerais, embute correção equivalente à inflação acumulada dos últimos 12 meses na data de emissão deste estudo técnico.

11.3 - CÁLCULO DO CUSTO TOTAL DE PROPRIEDADE - TCO

Trata-se de prestação de serviço de natureza continuada e, portanto, pode ser prorrogado por até 60 meses. Assim, o custo total de propriedade se resume ao custo acumulado em cinco anos que corresponde a R\$ 10.120,00.

12 - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO DE TIC A SER ESCOLHIDA

Conforme exposto, a melhor solução identificada, que atende aos requisitos do negócio, que é técnica e economicamente viável, se trata da contratação de empresa, autorizada pelo fabricante LEUCOTRON, para prestação de serviços de manutenção preventiva e corretiva do PABX institucional de modelo ISON IP 2000R.

13 - ESTIMATIVA DE CUSTO TOTAL DA CONTRATAÇÃO

O custo estimado da contratação, para vigência contratual de 12 meses, é de R\$ 2.024,00 (dois mil e vinte e quatro reais).

14 - JUSTIFICATIVA TÉCNICA DA ESCOLHA DA SOLUÇÃO DE TIC

A área de negócio justifica a necessidade de contratação do serviço pela manutenção e disponibilidade da infraestrutura dos serviços de comunicação por telefonia fixa que é de extrema importância para a realização de seus objetivos administrativos e pedagógicos, havendo grande prejuízo à comunidade e ao IFSULDEMINAS caso tal comunicação apresente falhas.

15 - JUSTIFICATIVA ECONÔMICA DA ESCOLHA DA SOLUÇÃO DE TIC

Trata-se de prestação de serviço que enquadra-se como serviço comum, nos termos do parágrafo único do artigo 1º da Lei 10.520/02 e o inciso II do Artigo 3º do Decreto Nº 10.024/2019, por possuir padrões de desempenho e características gerais e especificações usualmente encontradas no mercado e, como já registrado, há concorrência de mercado e é de baixo custo.

16 - BENEFÍCIOS A SEREM ALCANÇADOS COM A CONTRATAÇÃO

O atendimento desta demanda permitirá manter a disponibilidade da infraestrutura de comunicações de telefonia fixa para a Instituição, para que possa contribuir com a realização de seus objetivos administrativos e pedagógicos, bem como continuar com a disponibilidade do canal de comunicação com a sociedade.

17 - PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

Não há necessidade da realização de providências adicionais.

18 - DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

Declara-se a viabilidade da contratação visto que:

- O objeto desta demanda enquadra-se como serviço comum, nos termos do parágrafo único do artigo 1º da Lei 10.520/02 e inciso II do Artigo 3º do Decreto Nº 10.024/2019, por possuir padrões de desempenho e características gerais e especificações usualmente encontradas no mercado;
- Esta contratação está prevista no Plano Diretor de TIC 2021 - 2022 sob o ID P325 (Renovação do serviço de telefonia local) e P154 (Contratação de empresa especializada na prestação de serviço de manutenção preventiva e corretiva do PBX da Reitoria);
- Esta contratação está prevista no Plano Anual de Compras 2022 sob os IDs 19 e 1709 (serviços de manutenção preventiva e corretiva de equipamentos de comunicação de dados e comutação telefônica PABX mensal);
- Existem diversas empresas autorizadas do fabricante LEUCOTRON, como atesta a pesquisa de preços, bem como relação de empresas que constam no site daquele fabricante;
- É de baixo custo.

19 - APROVAÇÃO E RESPONSÁVEIS

Conforme o § 2º do Art. 11 da IN SGD/ME nº 01, de 2019, o Estudo Técnico Preliminar deverá ser aprovado e assinado pelos Integrantes Técnicos e Requisitantes e pela autoridade máxima da área de TIC.

NOTA: houve alteração da equipe de planejamento da contratação visto exoneração do Sr. Gabriel Morais Silveira e a distribuição do Sr. Fernando Rodrigues Albuquerque.

Pouso Alegre, 26 de agosto de 2022.

Integrante Técnico
Vera Carolina da Silva
SIAPE: 1258555
(Documento assinado eletronicamente)

Integrante Requisitante
Fernando Rodrigues de Albuquerque
SIAPE: 2669553
(Documento assinado eletronicamente)

Autoridade Máxima da Área de Tecnologia da Informação
Ramon Gustavo Teodoro Marques da Silva
SIAPE: 2805113
(Documento assinado eletronicamente)

Documento assinado eletronicamente por:

- **Jaime Donizete Bonamichi**, COORDENADOR - FG1 - IFSULDEMINAS - CLTI, em 01/09/2022 10:09:34.
- **Vera Carolina da Silva**, TEC DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO, em 01/09/2022 10:14:32.
- **Fernando Rodrigues de Albuquerque**, ANALISTA DE TEC DA INFORMACAO, em 01/09/2022 11:57:25.
- **Ramon Gustavo Teodoro Marques da Silva**, DIRETOR - CD3 - IFSULDEMINAS - DTI, em 01/09/2022 16:03:17.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 01/09/2022. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifsuldeminas.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 282311

Código de Autenticação: 9c2a3fa503

