

**PODER JUDICIÁRIO DO ESTADO DO MARANHÃO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO MARANHÃO
DIRETORIA DE INFORMÁTICA E AUTOMAÇÃO**

provedores realizarão testes de interoperabilidade para ajudar a garantir que seu equipamento continue a funcionar sem problemas após a troca.

Se a empresa tiver vários sites, o SIP também tem valor aqui. É possível que a empresa tenha conexões ISDN existentes entre sites; estes são inflexíveis - limitando o número de linhas disponíveis - mas também têm custos de aluguel relativamente altos. Mudar para SIP significa que a empresa pode reduzir o número de conexões e também o custo. Também significa que a empresa não precisa manter um PABX em cada site, pode centralizar a operação em um só lugar ou na nuvem.

- Flexibilidade e escalabilidade

Uma das principais desvantagens dos sistemas mais antigos é que as linhas ISDN limitam o número de linhas que a empresa pode ter em cada conexão. Se a empresa quiser expandir tem que alugar outra linha.

O entroncamento SIP oferece muito mais flexibilidade. Se a empresa é um negócio que experimenta picos sazonais, não precisa mais pagar por capacidade extra que permanecerá sem uso durante a maior parte do tempo. A empresa pode adicionar ou remover troncos de maneira rápida e fácil, conforme necessário para lidar com a demanda.

Também há flexibilidade na numeração ao usar o SIP. Isso significa que a empresa pode mudar de local e manter a numeração antiga, mesmo que sua nova base esteja em uma área de troca diferente. A empresa pode usar isso em seu proveito se também operar em diferentes partes do país, garantindo que seus clientes tenham um número local para ligar, mesmo que essa chamada seja realmente atendida centralmente em outros lugares.

- Segurança

Inevitavelmente, com qualquer sistema que utilize a Internet, haverá preocupações quanto à segurança. Algumas empresas se preocupam com o fato de os criminosos serem capazes de roubar o tempo das chamadas ou interceptar informações confidenciais.

Embora essas preocupações sejam compreensíveis, se um sistema de entroncamento SIP estiver configurado e protegido adequadamente, não deverá ser mais arriscado do que um sistema telefônico convencional. Idealmente, o tráfego SIP deve ter um roteador e firewall dedicados para mantê-lo separado do restante do tráfego da Internet. O provedor de serviços também pode ajudá-lo a garantir que ele esteja configurado corretamente para atender às suas necessidades e que o tráfego seja gerenciado para que não interfira em outros serviços.

Também existem vantagens quando se trata da resiliência geral dos negócios. Como parte de um plano de recuperação de negócios, a empresa precisa manter sua comunicação em funcionamento. O entroncamento SIP pode permitir que a empresa desvie rapidamente as linhas para outro local, o que significa uma interrupção mínima nos negócios em caso de falha.

***2.5. Comparação entre os custos totais das Soluções de Tecnologia da Informação e Comunicação
(Art 14, III)***

PODER JUDICIÁRIO DO ESTADO DO MARANHÃO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO MARANHÃO
DIRETORIA DE INFORMÁTICA E AUTOMAÇÃO

Abaixo tabela comparativa com os preços levantados através de pesquisas na Internet e na plataforma bancodeprecos.com.br.

ITEM	MINISTÉRIO DA DEFESA NºPregão:122022 / UASG:160111 Lote/Item: 3/9	Quinto Termo Aditivo Ao Contrato De Prestação De Serviços N.º 0040/2018 – Lote 02 -TJMA e Oi	Governo do Estado do Rio de Janeiro NºPregão:22022 / UASG:926442 Lote/Item: 1/1	Preço Médio
Entroncamento E1 com 30 canais (30 ligações telefônicas simultâneas)	R\$ 1.476,30	R\$ 2.173,15	R\$ 4.275,15	R\$ 2.641,53
ITEM	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO NºPregão:552022 / UASG:153010 Lote/Item: /18	Prefeitura Municipal de Candoi PR NºPregão:992022 / UASG:985499 Lote/Item: 1/2	Tribunal de Contas – MS Pregão Presencial N. 02/2022 Contrato Nº 003/2022 Assinatura básica Tronco SIP	Preço Médio
Entroncamento SIP com 30 canais (30 ligações telefônicas simultâneas)	R\$ 1.300,00	R\$ 2.000,00	R\$ 600,00	R\$ 1.300,00

Notamos que o preço médio para o entroncamento SIP equivale a 49,21% do preço médio do entroncamento E1. Ou seja, além das vantagens tecnológicas do entroncamento SIP sobre o E1, o custo de aquisição também é vantajoso.

2.6. Solução de Tecnologia da Informação e Comunicação escolhida (Art 14, IV)

2.6.1. Descrição

Contratação de empresa para fornecimento de serviços de telecomunicação fixa comutada, através de entroncamento SIP (Session Initiation Protocol).

2.6.2 Justificativa

Justifica-se devido a necessidade de manter os serviços de telefonia nas localidades especificadas funcionando e também devido ao contrato vigente se encerrar em Abril de 2023 e não permitir mais renovações normais, apenas emergenciais.

2.7. Benefícios Esperados

Manter os serviços de comunicação por voz (telefonia) nas localidades especificadas funcionando em sua plenitude.

2.8. Necessidades de adequação do ambiente do órgão

Não haverá necessidade de adequação de ambiente.

2.9. Orçamento estimado

PODER JUDICIÁRIO DO ESTADO DO MARANHÃO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO MARANHÃO
DIRETORIA DE INFORMÁTICA E AUTOMAÇÃO

As Tabelas abaixo apresentam informações resumidas de propostas de empresas fornecedoras deste tipo de serviço, bem como pesquisa de preços realizada junto à ferramenta bancoedeprecos.com.br e na internet.

LOTE ÚNICO				
ITEM	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO NºPregão:152022 / UASG:153036 Lote/Item: 1/7	MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO DESENVOLVIMENTO E GESTÃO NºPregão:102021 / UASG:114617 Lote/Item: 1/1	-	Preço Médio
Entroncamento digital SIP para o DDD (98) e Serviços DDR (Discagem Direta a Ramal) e DDG (0800).	R\$ 24.780,00	R\$ 20.414,90	-	R\$ 22.597,45
ITEM	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO NºPregão:552022 / UASG:153010 Lote/Item: /3	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO NºPregão:82022 / UASG:153029 Lote/Item: /3	-	Preço Médio
Entroncamento digital SIP para o DDD (99) e Serviço DDR (Discagem Direta a Ramal).	R\$ 4.420,00	R\$ 17.755,00	-	R\$ 11.087,50
ITEM	MINISTÉRIO DA DEFESA NºPregão:312022 / UASG:160202 Lote/Item: 1/1	MINISTÉRIO DA DEFESA NºPregão:42022 / UASG:160202 Lote/Item: 1/2	CONSELHO DE ARQUITETURA E URBANISMO DO RIO GRANDE DO SUL NºPregão:62022 / UASG:926285 Lote/Item: /3	Preço Médio
Link Dedicado de Internet Full-Duplex 100 Mbps (Meio Fibra Optica)	R\$ 6.200,00	R\$ 4.500,00	R\$ 4.359,84	R\$ 5.019,95

LOTE ÚNICO					
ITEM	Preço Médio	Quantidade	Valor Mensal	Valor Anual	Valor Total por 30 meses
Entroncamento digital SIP para o DDD (98) e Serviços DDR (Discagem Direta a Ramal) e DDG (0800).	R\$ 22.597,45	1	R\$ 22.597,45	R\$ 271.169,40	R\$ 677.923,50
Entroncamento digital SIP para o DDD (99) e Serviço DDR (Discagem Direta a Ramal).	R\$ 11.087,50	1	R\$ 11.087,50	R\$ 133.050,00	R\$ 332.625,00
Link Dedicado de Internet Full- Duplex 100 Mbps (Meio Fibra Optica)	R\$ 5.019,95	1	R\$ 5.019,95	R\$ 60.239,40	R\$ 150.598,50
Total Anual =				R\$ 464.458,80	

Total Geral =

R\$ 1.161.147,00

O Custo anual estimado é de **R\$ (464.458,80) Quatrocentos e sessenta e quatro mil e quatrocentos e cinquenta e oito reais e oitenta centavos** e Custo Total é estimado em **R\$ (1.161.147,00) Um milhão e cento e sessenta e um mil e cento e quarenta e sete reais.**

A Composição dos preços para os Troncos SIP teve como base as seguintes necessidades.

- Para o item 1 a quantidade de Canais é de 200 (duzentos) e a quantidade de Ramais (DDR) é de 2000 (dois mil).

. O preço coletado relacionado ao MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, NºPregão:152022 / UASG:153036 , Lote/Item: 1/7 no valor de R\$ 7.080,00 é relativo a 60 canais e 300 DDR. Como o principal fator a ser considerado é o número de canais, para atender às necessidades do TJMA é necessário multiplicar o valor R\$ 7.080,00 por 3,5 (três e meio) o que resulta em R\$ 24.780,00, que é o valor a ser considerado para o cálculo do preço médio.

. O preço coletado relacionado ao MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO DESENVOLVIMENTO E GESTÃO, NºPregão:102021 / UASG:114617, Lote/Item: 1/1 no valor de R\$ 3.047,00 é relativo a 30 canais e 224 DDR. Como o principal fator a ser considerado é o número de canais, para atender às necessidades do TJMA é necessário multiplicar o valor R\$ 3.047,00 por 6,7 (seis virgula sete) o que resulta em R\$ 20.414,90, que é o valor a ser considerado para o cálculo do preço médio.

- Para o item 2 a quantidade de Canais é de 100 (cem) e a quantidade de Ramais (DDR) é de 1000 (um mil).

. O preço coletado relacionado ao MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, NºPregão:552022 / UASG:153010 , Lote/Item: /3 no valor de R\$ 1.300,00 é relativo a 30 canais e 30 DDR. Como o principal fator a ser considerado é o número de canais, para atender às necessidades do TJMA é necessário multiplicar o valor R\$ 1.300,00 por 3,4 (três virgula quatro) o que resulta em R\$ 4.420,00, que é o valor a ser considerado para o cálculo do preço médio.

. O preço coletado relacionado ao MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, NºPregão:82022 / UASG:153029, Lote/Item: 1/1 no valor de R\$ 2.650,00 é relativo a 15 canais e 50 DDR. Como o principal fator a ser considerado é o número de canais, para atender às necessidades do TJMA é necessário multiplicar o valor R\$ 2.650,00 por 6,7 (seis virgula sete) o que resulta em R\$ 17.755,00, que é o valor a ser considerado para o cálculo do preço médio.

3. SUSTENTAÇÃO DO CONTRATO (Art 15)

O plano de sustentação tem por finalidade garantir a continuidade da operação da Solução de TIC após o término do contrato, tanto se o término ocorrer de forma prevista ou imprevista.

3.1. Recursos necessários à continuidade do objeto contratado (Art 15, I)

- **Recursos materiais :** A infraestrutura adequada do TJMA a implantação dos serviços já se encontra disponível.
- **Recursos humanos :** Equipe técnica de infraestrutura do Tribunal já está devidamente capacitada, para gerir o contrato e controlar a abertura de chamados, quando da ocorrência de algum problema ou irregularidade.