



TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO MARANHÃO

ESTUDOS TÉCNICOS Nº 187

## ESTUDOS PRELIMINARES

**I - ANÁLISE DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO****1 – DEFINIÇÃO E ESPECIFICAÇÃO DOS REQUISITOS***Requisitos de negócio*

Prover switches não gerenciáveis para melhorias e ampliação da rede cabeada do tribunal e para substituição de equipamentos defeituosos.

*Requisitos de segurança:*

A contratada deverá observar, rigorosamente, todas as normas e procedimentos de segurança, relacionados à Tecnologia da Informação e Comunicação.

*Requisitos Legais*

Neste item encontram-se as leis e normas que devem ser observadas na construção e fornecimento da Solução de TI a ser contratada.

- a) Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993;
- b) Lei nº 10.520, de 17 de julho de 2002;
- c) Lei nº 11.077, de 30 de dezembro de 2004;
- d) Decreto 10.024, de 20 de setembro de 2019;
- e) Instrução Normativa MPDG nº 04, de 11 de setembro de 2014
- f) Decreto n.º 7.174/2010

**2 – AVALIAÇÃO DE SOLUÇÕES**

No rol de soluções possíveis, figuramos duas, uma sendo o aluguel dos equipamentos, e a segunda sendo a aquisição dos mesmos. Na análise da solução do aluguel, vemos que só é possível e economicamente viável para usos intermitentes e passageiros, o que não é o presente caso, pois os equipamentos são necessários permanentemente e indefinidamente disponíveis para uso. O custo mínimo do aluguel de um switch se pesquisado por telefone é de R\$ 110,00 por mês. Em menos de 2 anos ou seja, em 20 meses, o custo do aluguel supera a realização de uma aquisição, já que o preço médio de um switch não gerenciável é menor que R\$ 2.000,00. Sendo ainda que o tribunal possui switches que duram mais de 3 anos.

Sendo assim nos resta como a solução com melhor custo benefício possível no caso a aquisição dos equipamentos.

**3 – ESCOLHA E JUSTIFICATIVA DA SOLUÇÃO***Quanto a estimativa de quantitativo:*

O item está sendo adquirido para melhoria e ampliação da rede cabeada de dados do tribunal, câmeras de segurança e postos de atendimento, além de substituição de aparelhos defeituosos. Foi retirado relatório de inventário de aquisição dos switches não gerenciáveis e verificou-se que o tribunal possui 131 (cento e trinta) switches com mais de 5 anos (adquiridos antes de 2016). Com base nisso planejou-se a substituição gradativa dos switches mais antigos, além de adquirir equipamentos para reserva técnica.

Um switch é responsável por conectar vários computadores em uma mesma rede local de comput (LAN). O grande diferencial, aqui, é que o switch mantém uma tabela com os endereços MAC de computador conectado a ele e sua respectiva porta.

Dessa forma, o switch é capaz de diferenciar para qual computador os dados são destinados, consultand tabela para saber para qual porta deve direcionar o fluxo de dados, evitando enviar pacotes para toda : Por essa característica, ele é considerado um dispositivo de rede "inteligente". Assim, esse equipamento capacidade de reduzir o consumo de banda de dados, otimizando o fluxo da rede e agilizando a transi

reduzindo o tempo de comunicação e tráfego.

A presente contratação está alinhada aos objetivos estratégicos do TRE-MA, instituído no plano estrat 2021-2026 que assegura o atendimento de excelência. Alinha-se ainda ao Plano Diretor de Tecnolo Informação e Comunicação – PDTIC 2021-2026, que está alinhado ao Plano Estratégico Institucional, que tem por objetivo aumentar a Satisfação dos Usuários do Sistema Judiciário, Promover a Transfor Digital, Promover Serviços de Infraestrutura e Soluções Corporativas, Aprimorar as Aquisiç Contratações.

Além do mais, objetiva-se prover a Justiça Eleitoral do Maranhão de bens de TI necessários ao atendi institucional, mantendo o parque tecnológico existente em nível adequado de ferramentas e re avançados que permitam projetar uma redução do tempo de respostas às demandas operacionais interna:

#### *Especificações:*

Item	Produto	Especificação
1	Switch não gerenciável de 24 portas Gigabit	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. - Padrões e Protocolos: IEEE 802.3i, IEEE 802.3u, IEEE 802.3z, IEEE 802.3x</li> <li>b. Interface: 24 Portas RJ45 10/100/1000Mbps com Auto Negociação (Auto MDI/MDIX)</li> <li>c. Mídia de Rede: 10Base-T: UTP cabo categoria 3, 4, 5 (máxi 100m)/ 100Base-Tx 1000Base-T: UTP cabo categoria 5, 5e (máximo 100m).</li> <li>d. Quantidade de Ventoinhas: Sem ventoinhas</li> <li>e. Trava de Segurança Física: No</li> <li>f. Fonte de Alimentação: 100-240VAC, 50/60Hz</li> <li>g. Consumo de Energia: Máximo: 13.1W (220V/50Hz)</li> <li>h. Montagem: Rack Mountable</li> <li>i. Consumo máximo de energia: 13.62W(220V/50Hz)</li> <li>j. Dissipação de calor máxima: 46.44BTU/h</li> <li>k. Capacidade de Comutação: 48Gbps</li> <li>l. Taxa de Encaminhamento de Pacotes: 35.7Mpps</li> </ul>

- m. Tabela de Endereços MAC: 8K  
 n. Jumbo Frame: 10KB  
 o. Tecnologia Green: Sim  
 p. Método de Transferência: Store-and-Forward  
 q. Garantia padrão fabricante.  
 r. Modelo de referência: Switch 24 Portas Gigabit TL-SG1024|  
 10/100/1000 Tplink

*Quantitativos:*

Item	Produto	Quantidade estimada de aquisição inicial	Quantidade e total registrada
1	Switch não gerenciável de 24 portas Gigabit	10	131

*Tabela de cálculo do preço médio;*

Item	Produto	Loja			Preço Méd (R\$)
		Preço unitário			
1	Switch não gerenciável de 24 portas Gigabit	Painel de preços	submarino.com	americanas.com	1.751
		1.680,00	1.795,00	1.780,00	

*Quanto aos custos:*

Item	Produto	Quantidade estimada de aquisição inicial	Preço Médio (R\$)	Valor da aquisição inicial (R\$)	Quantidade total registrada	Valor total (R\$)
1	Switch não gerenciável de 24 portas Gigabit	10	1.751,67	17.516,70	131	229.468
			Total	17.516,70	Total	229.468

*Tabela 1: Especificações dos materiais*

*Tabela 2: Estimativa de quantitativos*

*Tabela 3: Estimativa de custos baseado na média*

*Tabela 4: Estimativa do valor total da contratação*

#### **14 – NECESSIDADES DE ADEQUAÇÃO DO AMBIENTE**

Não há necessidade de adequação do ambiente visto que o espaço físico, infraestrutura de m ferramentas e hardware já estão implantados.

### **II – SUSTENTAÇÃO DO CONTRATO**

#### **5 – DEFINIÇÃO DE RECURSOS HUMANOS E MATERIAIS**

Os itens serão recebidos pela SEGEP. A fiscalização quanto a adequação de suas especificações feita pela SESUM.

#### **6 – DEFINIÇÃO DAS ATIVIDADES DE TRANSIÇÃO E ENCERRAMENTO DO CONTRATO**

Não se aplica.

#### **7 – ELABORAÇÃO DE ESTRATÉGIA DE INDEPENDÊNCIA**

Não se aplica.

### **III– ESTRATÉGIA PARA A CONTRATAÇÃO**

#### **8 – NATUREZA DO OBJETO**

*Aquisição de switches não gerenciáveis de 24 portas Gigabit..*

#### **9 – PARCELAMENTO DO OBJETO E FORMA DE ADJUDICAÇÃO**

*Com vistas a proporcionar ampla competitividade ao certame, a adjudicação será por item, em observância à Súmula 247 do TCU.*

#### **10 – MODALIDADE E O TIPO DE LICITAÇÃO**

*Sugere-se o Pregão Eletrônico, do tipo menor preço, dado que se trata de aquisição de bens comuns nos termos da Lei n. 10520/2002. Recomendamos ainda a utilização do Sistema de Registro de Preços consoante art 3.º, IV, do Decreto n. 7892/2013, considerando a imprevisibilidade que envolve os fatores que podem ocasionar a necessidade contínua de substituição dos equipamentos, aliada à realização de manutenção preventiva e corretiva.*

*que podem representar a necessidade contínua de atualizações dos equipamentos, assim as futuras melhorias no link de dados, que pode implicar em uma maior necessidade de equipamentos microinformática, sem que a Administração possa, previamente, precisar o quantitativo total efetivamente demandado.*

#### 11 – CLASSIFICAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

*Serão utilizadas verbas de manutenção ordinária e de pleitos, pois os insumos a serem adquiridos importantes também para o pleito eleitoral.*

#### 12 – VIGÊNCIA E PRAZO DE GARANTIA

*A Ata terá vigência de 12 meses, nos termos da lei. A garantia dos produtos será informada na especificação.*

### IV – CONCLUSÃO DOS ESTUDOS PRELIMINARES

#### 13 – DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

*Definida e justificada a necessidade da aquisição, na forma prevista no Manual do Processo de Contratação de Soluções de TIC do TRE-MA e por demais normativos aplicáveis, opinamos pela viabilidade da contratação.*

#### EQUIPE DE APOIO A CONTRATAÇÃO

Integrante Técnico	Integrante Demandante	Integrante Administrativo
Fabício Caminha Fernandes	Egídio de Carvalho Ribeiro Júnior	Marco Aurélio Martins Fernandes



Documento assinado eletronicamente por **FABRÍCIO CAMINHA FERNANDES**, Técnico Judiciário, em 22/09/2021, às 14:01, conforme art. 1º, § 2º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **EGÍDIO DE CARVALHO RIBEIRO JÚNIOR**, Coordenador(a), em 22/09/2021, às 19:08, conforme art. 1º, § 2º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site <https://sei.tre-ma.jus.br/autenticar> informando o código verificador **1490157** e o código CRC **AAF45709**.

0008034-29.2021.6.27.8000 | 1490157v2