



TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PIAUÍ
Praça Desembargador Edgard Nogueira, S/Nº - Centro Cívico - Bairro Cabral - CEP 64000920 - Teresina - PI

ANÁLISE DE VIABILIDADE 1/2020 - SEINF

1. IDENTIFICAÇÃO DA SOLUÇÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

SOLUÇÃO DE TI	
NOME DA SOLUÇÃO DE TI:	Contratação de Link de acesso à Internet para a sede do Tribunal Regional Eleitoral do Piauí.
ÁREA DEMANDANTE:	CODIN
E-MAIL DO DEMANDANTE:	codin@tre-pi.jus.br
TELEFONE DO DEMANDANTE:	(86) 2107 9762

2. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

A contratação de link de internet para a sede do TRE-PI se faz necessária e indispensável, especialmente, por considerar a saturação do enlace de dados com o Tribunal Superior Eleitoral, que compõe o *backbone* primário da Justiça Eleitoral. Isso implica dizer que o enlace de dados oferecido pelo TSE para acesso ao sistema ELO e demais sistemas sob sua administração, também serve de meio para acesso à internet a todos os usuários do Regional e das Unidades Cartorárias do Piauí, o que acaba por ocasionar eventuais entraves à célere prestação de serviços aos eleitores de nosso Estado.

A contratação, dessa forma, objetiva deixar o link com o Tribunal Superior Eleitoral exclusivo para o uso dos sistemas eleitorais, não deixando sobrecarregado com o fluxo de dados de Internet, oriundos de acesso por parte da sede do Regional e das zonas eleitorais.

A contratação de link de internet dedicado para a sede do TRE-PI também cumpre o requisito do Art. 24 da Resolução CNJ nº 211/2015 que determina em seu inciso VI que o órgão deve possuir dois links de comunicação com a internet, mas com operadoras distintas para acesso à rede de dados, com o máximo de comprometimento de banda de 80%.

Ademais, com o uso de tecnologias, como de rede privadas virtuais (VPN), possibilita-se a utilização de redes públicas como a Internet, para promoção de uma forma mais econômica de interligação entre os cartórios eleitorais, postos de atendimento descentralizado à sede do TRE-PI.

3. REQUISITOS DE NEGÓCIO**3.1 – Requisitos funcionais (Necessidades de negócio)**

NECESSIDADE 1				
MELHORAR A COMUNICAÇÃO COM O TSE				
ID	FUNCIONALIDADE	ID	RESPONSÁVEL	ÁREA
1	Possibilitar que seja estabelecida um link VPN (Virtual Private Network) com o TSE, quando o link MPLS estiver indisponível	1	Integrante Demandante	CODIN
2	Possibilitar que o link com o TSE seja usado apenas pelos sistemas eleitorais, desviando o tráfego da Internet pelo caminho alternativo.	1	Integrante Demandante	CODIN

NECESSIDADE 2				
MELHORAR A COMUNICAÇÃO COM OS CARTÓRIOS ELEITORAIS E POSTOS DE ATENDIMENTO				
ID	FUNCIONALIDADE	ID	RESPONSÁVEL	ÁREA
1	Possibilitar que seja estabelecido um link VPN (Virtual Private Network) com os cartórios eleitorais e postos de atendimento, criando um link redundante ou, caso necessário, substituindo os links MPLS existentes.	1	Integrante Demandante	CODIN

3.2 – Requisitos não-funcionais

ID	TIPO	REQUISITO
1	Requisitos de capacitação	Não se aplica
2	Requisitos Legais	Por ocasião da licitação, para habilitação, a LICITANTE deverá apresentar documento de outorga expedida pela ANATEL comprovando que a proponente é autorizada a comercializar serviços de acesso à Internet.
3	Requisitos de Manutenção	A CONTRATADA deverá disponibilizar meios de aferir a velocidade do enlace. Na impossibilidade desse aferimento, a contratada não poderá refutar os meios utilizados pela CONTRATANTE para aferir a velocidade.
4	Requisito Temporal	Prazo máximo de 30 (trinta) dias úteis, contados a partir da ordem de serviço.
5	Requisitos de Segurança da Informação	<p>A CONTRATADA deverá guardar sigilo sobre dados e informações obtidos em razão da execução dos serviços contratados ou da relação contratual mantida com o TRE-PI, abstendo-se de divulgá-los a terceiros sob qualquer pretexto, a menos que prévia e formalmente autorizado pelo TRE-PI.</p> <p>A CONTRATADA deverá fornecer à CONTRATANTE todas as informações relevantes (configurações e regras de segurança) a respeito de equipamentos implantados na rede da CONTRATANTE.</p> <p>O TRE-PI terá propriedade sobre todos os documentos e procedimentos operacionais produzidos no escopo da presente contratação.</p> <p>A CONTRATADA deverá respeitar as normas de segurança estabelecidas pela CONTRATANTE durante a realização de atividades no ambiente desta.</p> <p>A CONTRATADA deverá possuir central de monitoramento no seu próprio <i>backbone</i>, em regime de 24 horas por dia e 7 dias por semana, objetivando impedir ataques de DOS (<i>Denial of Service</i>).</p> <p>A CONTRATADA deverá disponibilizar <i>community SNMP</i> com permissão de leitura (<i>read</i>) para que o TRE-PI possa, também, monitorar o enlace.</p>
6	Requisitos Sociais, Ambientais e Culturais	Não se aplica

3.3 – Requisitos tecnológicos

ID	TIPO	REQUISITO
1	Requisitos da Arquitetura Tecnológica	<p>O enlace de dados deverá:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. ter velocidade líquida de pelo menos 100 Mbps b. ser disponibilizado com, no mínimo, 04 endereços Ips fixos válidos; c. ter garantia de banda de pelo menos 99% da banda contratada para upload e download; d. possuir latência de, no máximo, 70 ms, aferido por meio de testes de pacotes ICMP (<i>ping</i>) entre a interface WAN do roteador instalado no TRE pela contratada e o roteador do <i>backbone</i> da contratada; e. ser fornecido através de links obrigatoriamente terrestres, implementados por meio de pares metálicos, fibra óptica ou rádio digital; f. ser fornecido com todos os equipamentos e acessórios necessários para sua ativação; g. funcionar 24 horas por dia, 7 dias por semana, sem a necessidade de procedimentos para conexão/desconexão e sem limite de quantidade de dados trafegados.
2	Requisitos do Projeto de Implantação da solução de TI	A CONTRATADA deverá apresentar projeto contendo cronograma de implantação com requisitos técnicos e operacionais necessários, bem como descrição de todos os equipamentos que serão instalados no Data Center da CONTRATANTE.
3	Requisitos da Garantia e Manutenção	<p>É de responsabilidade da CONTRATADA toda e qualquer manutenção (preventiva ou corretiva) necessária ao funcionamento da solução.</p> <p>Caberá à CONTRATADA:</p>

		<p>a. efetuar o reparo em qualquer item envolvido no processo de instalação de forma a colaborar na solução para o problema, sem ônus para o CONTRATANTE;</p> <p>b. em caso de defeitos nos equipamentos, providenciar a imediata substituição por um igual ou superior;</p> <p>c. restabelecer todos os serviços do objeto desse termo no prazo máximo de 8 horas após a comunicação do problema;</p> <p>d. Disponibilizar em tempo integral meios de comunicação (telefone fixo, telefone celular, 0800, e-mail, etc), que permitam ao CONTRATANTE contatar a CONTRATADA qualquer momento, mantendo plantão de atendimento durante 24 horas;</p> <p>e. disponibilizar controle de registros de ocorrências, por meio de protocolo único;</p> <p>f. disponibilizar um técnico, nas dependências da sede do TRE-PI, no dia e véspera das eleições (1º e 2º turnos), permanecendo até a divulgação oficial dos resultados das eleições;</p>
4	Requisitos de Capacitação	Não se aplica
5	Requisitos de Experiência Profissional da Equipe Técnica	Não se aplica
6	Requisitos de Formação da Equipe Técnica	Não se aplica
7	Requisitos da Metodologia de trabalho	Não se aplica
8	Requisitos de Segurança sob o ponto de vista Técnico	Deverá permitir acesso remoto somente a usuários autorizados, usando protocolo SSL

3.4 – Outros requisitos

ID	TIPO	REQUISITO
1		
...		

4. IDENTIFICAÇÃO DAS SOLUÇÕES DISPONÍVEIS

SOLUÇÃO 1	NOME DA SOLUÇÃO:	RENOVAÇÃO DO CONTRATO TRE-PI Nº 02/2015
	DESCRIÇÃO:	Renovação, por mais 12 (doze) meses, do Contrato TRE-PI nº 02/2015
	FORNECEDOR(ES):	TELEMAR NORTE LESTE S/A CNPJ: 05.423.963/0001-11 contato: Paulo Sérgio Alves de Moraes (ps@oi.net.br) fone: 85 8826-0259
	ENTIDADE:	TRE-PI
	VALOR:	R\$ 117.724,32
SOLUÇÃO 2	NOME DA SOLUÇÃO:	REALIZAÇÃO DE NOVA CONTRATAÇÃO POR MEIO DE LICITAÇÃO
	DESCRIÇÃO:	Realização de nova licitação com vistas a contratação de empresa prestadora de serviço de Internet
	FORNECEDOR(ES):	<p>IP2TEL SERVIÇOS DE COMUNICAÇÃO MULTIMÍDIA EPP CNPJ: 17.493.657/0001-30 Contato: Ana Paula Menezes (ana@grupoip.net.br) Fone: (86) 3301-5300 Valor da Instalação: R\$ 2.500,00; Valor do Serviço Anual: R\$ 43.680,00</p> <p>INFOWEB TELECOM CNPJ: 10.600.665/0001-90 Contato: Lécio Adriano (lecio@infowebtelecom.com.br) Fone: (86) 9-9976-6411 Valor da Instalação: Isento; Valor do Serviço Anual: R\$ 23.998,90</p> <p>TELEFÔNICA BRASIL CNPJ: 02.558.157/0001-62 Contato: Paulo Afonso Calado Júnior (paulo.calado@telefonica.com) Fone: (85) 9-8105-1244 Valor da Instalação: Isento; Valor do Serviço Anual: R\$ 25.200,00</p>

ENTIDADE:	-
VALOR MÉDIO:	R\$ 31.792,97

5. DETALHAMENTO DAS SOLUÇÕES E ALTERNATIVAS EXISTENTES

REQUISITO	ID DA SOLUÇÃO	SIM	NÃO	NÃO SE APLICA
A Solução encontra-se implantada em outro órgão ou entidade da Administração Pública Federal?	1			X
	2			X
A Solução encontra-se implantada em outro órgão ou entidade da Justiça Eleitoral?	1			X
	2			X
A Solução está disponível no Portal do Software Público Brasileiro?	1			X
	2			X
A Solução é um software livre ou software público?	1			X
	2			X
A Solução é aderente às políticas, premissas e especificações técnicas definidas pelos Padrões e-PING, e-MAG?	1			X
	2			X
A Solução é aderente às regulamentações da ICP-Brasil? (quando houver necessidade de certificação digital)	1			X
	2			X
A Solução é aderente às orientações, premissas e especificações técnicas e funcionais do Modelo de Requisitos para Sistemas Informatizados de Gestão de Processos e Documentos do Judiciário – MoReq-Jus?	1			X
	2			X

6. ANÁLISE E COMPARAÇÃO DOS CUSTOS TOTAIS DA DEMANDA

As duas soluções abaixo analisadas e comparadas foram elaboradas com base em pesquisa de preços para uma velocidade de 100 Mbps, superior ao atual contrato TRE-PI nº 02/2015, o qual é de 80 Mbps.

Justifica-se o aumento de velocidade para 100 Mbps devido as altas taxas de utilização do referenciado link, o que atualmente pode comprometer o desempenho dos trabalhos deste Regional, principalmente com o uso de aplicações de vídeo conferência e instalações de postos de atendimento descentralizado.

SOLUÇÃO 1

A Solução 1 trata da renovação, por mais 12 (doze) meses do Contrato TRE-PI nº 02/2015, o qual tem por objeto o fornecimento de link de Internet para a sede deste Regional. A empresa TELEMAR NORTE LESTE S/A demonstrou interesse na renovação (documento SEI nº 0881777).

Atualmente este contrato tem um custo anual total de **R\$ 117.724,32** (Cento e dezessete mil, setecentos e vinte e quatro reais e trinta e dois centavos), encontrando-se em seu Sexto Termo Aditivo (documento SEI nº 0700358).

SOLUÇÃO 2

A Solução 2 trata da realização de nova licitação para contratação do mesmo serviço oferecido pela Solução 1. Desse modo, foram incluídos neste processo as propostas da empresa IP2TEL (documento SEI nº 0881768), da empresa InfoWeb (documento SEI nº 0881789) e da empresa TELEFÔNICA BRASIL (documento SEI nº 0881782).

A tabela abaixo mostra os valores mensais com seu respectivo valor de instalação para a velocidade de 100 Mbps.

EMPRESA	VALOR DA INSTALAÇÃO	VALOR MENSAL
IP2TEL	R\$ 2.500,00	R\$ 43.680,00
INFOWEB	Isento	R\$ 23.998,90
TELEFÔNICA	* Isento	R\$ 25.200,00
Valor Médio Mensal	** R\$ 833,33	R\$ 30.959, 64
Total Anual	R\$ 31.792,97	

* Nas declarações apresentadas na proposta da empresa TELEFÔNICA BRASIL é informado que os preços ofertados englobam a prestação de serviços, disponibilização de equipamentos etc. Assim estamos considerando que a empresa não está cobrando um custo específico para a instalação do link.

COMPARATIVOS ENTRE AS SOLUÇÕES

A Solução 2 apresenta uma vantajosidade econômica anual de R\$ 85.931,35 (OITENTA E CINCO MIL, NOVECENTOS E TRINTA E UM REAIS E TRINTA E CINCO CENTAVOS) em relação à Solução 1.

7. SOLUÇÃO ESCOLHIDA

7.1 – Identificação

NOME:	REALIZAÇÃO DE NOVA CONTRATAÇÃO POR MEIO DE LICITAÇÃO
JUSTIFICATIVA:	A solução 2 apresentou um custo financeiro menor em relação a Solução 1. Ademais, com a nova velocidade de 100 Mbps, diminuir-se-á o sobrecarregamento do link de dados atual.

	Assim, tendo em vista o Princípio da Economicidade que norteia a aplicação dos recursos públicos, escolheu-se a solução 2.		
DESCRIÇÃO:	Realização de nova licitação com vistas a contratação de empresa prestadora de serviço de Internet		
BENS E SERVIÇOS	ID	BEM / SERVIÇO	VALOR ESTIMADO
	1	Serviço de internet dedicada	R\$ 30.959,64
	...	Serviço de Instalação	R\$ 833,33

7.2 – Alinhamento com as necessidades de negócio

ID	FUNÇÃO	NECESSIDADE DO NEGÓCIO
1	Enlace dedicado com a Internet, com a finalidade de redundância do <i>backbone</i> primário e ponto de entrada das conexões VPN	Fortalecer a infraestrutura e governança de TI

7.3 – Benefícios esperados

ID	TIPO	BENEFÍCIOS
1	Produtividade	Novos serviços poderão ser oferecidos aos eleitores e clientes da STI (atendimento descentralizado, itinerante, conexões VPN, etc)
2	Disponibilidade	Aumento do nível de disponibilidade de serviços oferecidos pelo TSE e da Internet
3	Economicidade	Contratação a um custo menor, conforme propostas, e sem interrupção dos serviços

7.4 – Justificativa de não-conformidade

ID	SOLUÇÃO	JUSTIFICATIVA
1	Solução 1	O valor atual do contrato com a empresa TELEMAR NORTE LESTE está acima do valor médio coletado nas demais propostas apresentadas na Solução 2

8. AVALIAÇÃO DAS NECESSIDADES DE ADEQUAÇÃO PARA EXECUÇÃO CONTRATUAL

ID	TIPO DE NECESSIDADE	DESCRIÇÃO
1	Não se aplica	

9. ASSINATURAS

INTEGRANTE	NOME	ÁREA
Demandante:	FRANCISCO DAS CHAGAS PEREIRA GOMES	CODIN
Técnico:	ANTÔNIO MANOEL SILVEIRA DE SOUSA	SEINF
Administrativo:	EUCARDES DE CASTRO COSTA	TELE

Teresina, 14 de janeiro de 2020.

Documento assinado eletronicamente por **Eucharde de Castro Costa**, **Técnico Judiciário**, em 20/01/2020, às 10:19, conforme art. 1º, § 2º, III, "b", da Lei 11.419/2006.Documento assinado eletronicamente por **Francisco das Chagas Pereira Gomes**, **Coordenador de Desenvolvimento e Infraestrutura**, em 23/01/2020, às 08:38, conforme art. 1º, § 2º, III, "b", da Lei 11.419/2006.Documento assinado eletronicamente por **Antonio Manoel Silveira de Sousa**, **Analista Judiciário**, em 24/01/2020, às 09:11, conforme art. 1º, § 2º, III, "b", da Lei 11.419/2006.A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.tre-pi.jus.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **0881846** e o código CRC **9F4FA0C1**.

