



TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PIAUÍ

Estudos Técnicos - ETP Nº 26 - TRE/PRESI/DG/STI/CODIN/SEINF

1. IDENTIFICAÇÃO DA SOLUÇÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

SOLUÇÃO DE TI	
NOME DA SOLUÇÃO DE TI:	Contratação de solução de comunicação de dados para os Cartórios Eleitorais e unidades administrativas do TRE-PI
ÁREA DEMANDANTE:	Coordenadoria de Desenvolvimento e Infraestrutura
E-MAIL DO DEMANDANTE:	antonio.sousa@tre-pi.jus.br
TELEFONE DO DEMANDANTE:	86 2107 9762

2. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Contratação de serviços de comunicação de dados para os Cartórios Eleitorais e unidades administrativas do TRE-PI

3. MOTIVAÇÃO / JUSTIFICATIVA

Atualmente, o Tribunal Regional Eleitoral possui 82 Zonas Eleitorais, sendo 05 na capital e 77 no interior do Estado, além de 3 unidades administrativas e 2 postos de atendimento com links de comunicação própria. A extinção, no passado, de algumas zonas eleitorais e de Postos de Atendimento cumulada com a modernização da infraestrutura de comunicação de dados do Estado e do próprio Tribunal possibilitaram o incremento de velocidade nas zonas eleitorais e a contratação de novos serviços.

Até 2017, a única tecnologia utilizada na comunicação de dados com os cartórios eleitorais era a de conexão via MPLS (*Multi Protocol Label Switching*), comunicação do tipo ponto a ponto que apresenta uma maior segurança e qualidade dos serviços mas que, em contrapartida, apresenta um custo mais elevado e uma menor oferta no mercado local. Com a aquisição de firewalls e o acúmulo de conhecimento sobre a utilização segura destes equipamentos, iniciou-se a mudança gradativa de links de comunicação MPLS por links de Internet, estes mais baratos e com maior oferta.

Todas as licitações realizadas até hoje acabaram por chegar ao contrato 18/2019, que possui uma mescla de conexões MPLS e Internet, todas com no mínimo 5Mbps de largura de banda. A proximidade do fim do contrato, forçam este Regional a iniciar estudo para uma nova contratação.

Para uma nova contratação, será necessário responder questionamentos para determinar a direção a ser adotada em uma possível nova solução de comunicação de dados. Esses questionamentos dizem respeito a:

- a) tipo de licitação;
- b) duração do contrato;
- c) topologia da rede;
- d) largura de banda;
- e) tipo de link;
- f) segurança;
- g) disponibilidade.

TIPO DE LICITAÇÃO

O primeiro questionamento a ser solucionado neste estudo é que tipo de contratação o TRE-PI quer realizar: um pregão com lote único ou com vários lotes. O pregão com lote único proporcionará facilidade de fiscalização, uma vez que todas as conexões serão objeto do mesmo contrato. No entanto, isso diminuirá a concorrência já que poucas empresas tem capilaridade suficiente para atender todos os municípios onde existem unidades administrativas. O pregão com vários lotes, por sua vez, aumentará a concorrência permitindo que várias empresas participem do procedimento licitatório. A formação de lotes compostos por zonas eleitorais próximas permitirá, ainda, a participação de empresas que atuam em regiões específicas. Outro fator que poderá aumentar a concorrência será a possibilidade de subcontratação de um determinado percentual sobre o valor de seu contrato, o que já é praticado hoje. Isso servirá como forma de uma eventual empresa atender a certo município de sua área de atuação onde ainda não possua infraestrutura própria.

Logo, como resposta a essa questão, entendo ser a melhor opção a divisão do Estado em lotes de zonas eleitorais próximas que permitirá o incremento da concorrência e a participação de empresas com atuação localizada. Nesse quesito, sugiro a criação de lotes agregando os municípios por mesorregião. O município de Teresina, por apresentar várias empresas atuando em sua área, deverá compor um lote único para as unidades remotas. Deve-se ressalvar também o fato de quê a Central de Atendimento ao Eleitor de Teresina não participará dessa contratação porquê existe contrato com o objetivo de implantar fibra óptica interligando aquela unidade à Sede do Tribunal. Por sua vez, os dois links de Internet deverão compor lotes únicos devido suas especificidades.

Abaixo, segue lista sugerida de lotes:

Lote 01 - Mesorregião do Norte Piauiense
Buriti dos Lopes
Cocal
Luis Correia
Parnaíba
Piracuruca
Barras

Batalha
Esperantina
Luzilândia
Matias Olímpio
Miguel Alves
Piripiri
Porto

Lote 02 - Mesorregião do Centro-Norte Piauiense
Altos
Demerval Lobão
José de Freitas
Monsenhor Gil
União
Campo Maior
Capitão de Campos
Castelo do Piauí
Pedro II
São Miguel do Tapuio
Água Branca
Amarante
Angical
Barro Duro
Palmeira
Regeneração
São Pedro do Piauí
Valença do Piauí
Aroazes
Elesbão Veloso
Inhuma

Lote 03 - Mesorregião do Sudoeste Piauiense
Ribeiro Gonçalves
Santa Filomena
Uruçuí
Landri Sales
Manoel Emídio
Floriano
Guadalupe
Itaueira
Jerumenha
Bom Jesus
Cristino Castro
Gilbués
Canto do Buriti
Caracol
São Raimundo Nonato
Avelino Lopes
Corrente
Parnaguá

Lote 04 - Mesorregião do Sudeste Piauiense
Oeiras
Picos
Pio IX
Campinas do Piauí
Fronteiras
Itainópolis
Jaicós
Padre Marcos
Paes Landim

Paulistana
São João do Piauí
Simões
Simplício Mendes

Lote 05 - Teresina
Teresina (Arquivo)
Teresina (Shopping Rio Poty)
Teresina (Depósito Cristo Rei)
Teresina (Shopping AutoMall)

Lote 06 - Teresina
Teresina (Internet)

Lote 07 - Teresina
Teresina (Internet)

DURAÇÃO DO CONTRATO

Deve-se tratar também a questão da duração do contrato. Esse tipo de contrato demanda um grande esforço para ser planejado e implementado. Além disso, sua transição costuma ser bastante conturbada, a exemplo dos últimos contratos para prestação de serviços de comunicação do backbone secundário. Pensando nisso, sugerimos a contratação por 30 (trinta) meses. Esse período será suficiente para a implantação dos links contratados sem que, logo após a implantação, seja necessário iniciar o processo de renovação ou contratação de nova empresa. Além disso, permitirá que as empresas recuperem o investimento que, por ventura, sejam obrigadas a fazer para atender as exigências do edital.

Assim, o contrato inicial duraria 30 (trinta) meses podendo ser prorrogado por igual período, perfazendo o período máximo permitido pela Lei 8.666/93.

TOPOLOGIA DA REDE

O terceiro questionamento a ser feito é quanto a topologia da rede WAN a ser criada. Entendo que o caminho a ser seguido será o de criar uma topologia em estrela onde toda informação só poderá trafegar das unidades administrativas para a Sede do Tribunal e vice-versa. Nessa topologia, poderemos tratar e filtrar toda informação que trafegará no canal de comunicação conforme se entenda necessário. Qualquer outro tipo de topologia poderá abrir brechas de segurança que poderão, eventualmente, ser exploradas.

LARGURA DE BANDA

O quarto questionamento a ser respondido por esse estudo preliminar diz respeito a largura de banda desejada e a distribuição na rede a ser criada. O contrato 18/2019 elevou a largura de banda dos links para, no mínimo, 5 Mbps. Esse incremento possibilitou a uso de vários serviços (videoconferência, SEI, PJE, etc) até então prejudicados pela largura de banda existente no interior do Estado. No entanto, o modelo de contrato utilizado até então não permite flexibilidade de distribuição da largura de banda e obriga que links adicionais sejam previstos no contrato, tornando-o mais oneroso.

Como solução à essa inflexibilidade, a exemplo da proposta apresentada pela SPE Piauí Conectado, sugerimos estudar junto aos possíveis fornecedores a alternativa de se contratar largura de banda na rede das empresas para que o Tribunal possa distribuir como bem entender nas cidades integrantes de cada lote. Assim, poder-se-ia aumentar a largura de banda mínima para cada zona eleitoral e, havendo necessidade, diminuir de algum outro link que esteja subutilizado e direcionar para outra que esteja sobrecarregado.

Havendo essa possibilidade de movimentação da largura de banda entre os pontos de instalação, a largura deverá ser tal que não prejudique a unidade caso aconteça desta perder alguma largura de banda para outra unidade administrativa. A largura restante deverá ser tal que o link ainda suporte serviços como ELO, ODIN, e-mail, SEI, EAD, videoconferência, vídeo-monitoramento e outros que venham a ser disponibilizados. Além disso, considerando a duração sugerida, esta contratação poderá chegar a 60 meses (5 anos) caso seja renovada por igual período. Logo, faz-se necessário que seja realizada uma previsão de incremento na demanda por banda para o futuro. Sugiro que seja realizado estudo para verificar a possibilidade técnica e financeira para realizar o upgrade de todos os links para, no mínimo, 12Mbps.

TIPO DE LINK

O quinto questionamento diz respeito ao tipo do link a ser contratado. O Tribunal necessita de um enlace de dados que permita a comunicação somente entre a unidade administrativa e a Sede do Tribunal e vice versa. Para esse tipo de comunicação a melhor alternativa é a contratação de enlaces do tipo ponto a ponto (MPLS ou similar). No entanto, esses links costumam ser mais caros e impedem uma maior concorrência pois empresas de atuação localizadas não poderão participar uma vez que será necessário que a mesma instale um enlace concentrador na Sede do Tribunal.

A contratação de links de Internet, por sua vez, permitirá uma maior concorrência e atenderá o requisito de comunicação apenas com a Sede, caso seja configurada uma VPN (*Virtual Private Network*).

Assim, para não coibir a participação de qualquer empresa e tecnologia a ser utilizada, sugiro a possibilidade de contratação de links do tipo ponto a ponto ou Internet, sem restrição, a qualquer dos lotes ou tecnologias. A empresa que oferecer links ponto a ponto terá que implantar um enlace concentrador na Sede do Tribunal, sendo que o custo mensal deste concentrador deverá ser diluído no valor dos demais links. Os *links* de Internet, por sua vez, poderão se conectar à Sede via VPN estabelecida com o link de acesso à Internet do Tribunal que poderá sofrer upgrade para atender a demanda conforme os lotes desta nova contratação sejam implantados.

SEGURANÇA

A segurança dos links será objeto do sexto questionamento. Apesar de links do tipo ponto a ponto terem um certo nível de segurança inata, essa segurança fica totalmente sob responsabilidade da contratada. Por sua vez, a segurança dos links de Internet fica sob responsabilidade do Tribunal que configura as conexões VPN. Caso não se determine o tipo de link a ser fornecido pela eventual vencedora, será necessário que todos os links possuam um firewall nas extremidades. Assim, independentemente do link instalado, a segurança será garantida pela criptografia dos dados que trafegarão no túnel VPN.

Uma vez que este Regional realizou contrato cujo objetivo foi a modernização da solução de firewall e onde havia previsão para aquisição de *firewalls* para cada uma das zonas eleitorais e para a sede do Tribunal, de modo a assegurar a aquisição de equipamentos que reflitam o estado da arte em segurança, entendemos que este item será plenamente atendido.

DISPONIBILIDADE

Um grande problema enfrentado em contratos anteriores foi a disponibilidade dos *links* de comunicação de dados. Obviamente, a contratação de *links* redundantes encarece o projeto, inviabilizando-o.

Por outro lado, a contratação de links redundantes, seja pela Administração seja pela Contratada, a exemplo do que ocorreu nas Eleições Municipais de 2020, possibilita a mitigação de problemas de disponibilidade em períodos críticos à Justiça Eleitoral.

Uma vez que a indisponibilidade dos links de comunicação pode gerar glosa e multa às empresas contratadas, é do interesse destas que esta situação não venha a ser estabelecida. Assim, sugiro a adoção de mecanismos que incentivem a implantação de links de redundância por conta das empresas.

Isso funcionaria da seguinte maneira: a empresa vencedora de cada lote teria a liberdade de contratar, às suas expensas, *links* redundantes de baixo custo de empresas locais. O SLA das unidades administrativas que possuíssem um *link* redundante não seria contabilizado ou seria flexibilizado.

4. DEFINIÇÃO E ESPECIFICAÇÃO DAS NECESSIDADES

Durante a elaboração do projeto, foram identificadas as seguintes necessidades de negócio da Unidade Demandante

- a. Prover comunicação de dados entre a Sede do Tribunal e suas unidades administrativas remotas;
- b. Permitir o estabelecimento de túneis VPN, independentemente do tipo de conexão (ponto a ponto, Internet);
- c. Ser fornecida, na sua última milha, por cabo metálico ou fibra óptica;
- d. Permitir a comunicação 365 dias por ano, 24 horas por dia, sem restrição de horário, porta ou protocolo;

5. LEVANTAMENTO DAS ALTERNATIVAS

Para atendimento dos objetivos propostos foram analisadas as seguintes opções:

- a. Renovação do contrato TRE-PI nº 18/2019;
- b. Realização de nova contratação nos moldes estabelecidos neste Estudo Técnico.

Passaremos a descrever as alternativas existentes.

Renovação do contrato TRE-PI nº 18/2019

Essa alternativa trata da renovação do contrato TRE-PI nº 18/2019, mantido com a empresa IT TECNOLOGIA E INFORMAÇÃO LTDA, cuja vigência se estende até 25/06/2021.

Esse contrato prevê a implantação de links de comunicação com o TRE através de links de acesso à Internet e ponto a ponto em todo o Estado.

Referido contrato tem o custo de R\$ 1.789.154,10 (um milhão, setecentos e oitenta e nove mil cento e cinquenta e quatro reais e dez centavos) com prazo de 12 (doze) meses. Isso significa um custo mensal de R\$ 149.096,17 (cento e quarenta e nove mil, noventa e seis reais e dezessete centavos). Em caso de reajuste, fato tratado no processo SEI nº0007527-20.2021.6.18.8000, esse contrato chegará a ter custo de R\$ 2.047.686,87 (dois milhões, quarenta e sete mil seiscentos e oitenta e seis reais e oitenta e sete centavos), o que representaria um custo mensal de R\$ 170.640,57 (cento e setenta mil seiscentos e quarenta reais e cinquenta e sete centavos).

Realização de nova contratação nos moldes estabelecidos neste Estudo Técnico

Essa alternativa trata da realização de um novo procedimento licitatório, alterando o prazo contratual, a velocidade mínima para os *links*, os municípios que compõem cada lote e percentual de subcontratação.

As principais alterações para o contrato atual são:

1. prazo contratual: alterado para 30 (trinta) meses para atrair mais concorrentes, garantindo o retorno por possíveis investimentos necessários ao atendimento dos requisitos;
2. largura de banda: alterada de modo a prever demandas futuras;
3. composição dos lotes: alterado de modo a facilitar a participação de empresas de atuação regional;
4. percentual de subcontratação: diminuído de forma a evitar a subcontratação excessiva do objeto principal;
5. *links* de internet: esta contratação abrange os dois links de Internet do Tribunal (contrato TRE-PI nº 18/2019 e 17/2020).

A empresa OI Móvel S/A enviou proposta (SEI nº 1194230) para atender a demanda desse novo contrato no valor de R\$ 4.588.305,60 (quatro milhões, quinhentos e oitenta e oito mil trezentos e cinco reais e sessenta centavos) ao longo de 30 (trinta) meses. Aqui já foi considerada a implantação de um segundo *link* de Internet.

Por sua vez, a empresa Wirelink apresentou proposta (SEI nº 1198669) onde o custo para atender a mesma demanda foi orçado em R\$ 4.657.380,00 (quatro milhões, seiscentos e cinquenta e sete mil trezentos e oitenta reais) pelo mesmo prazo.

A SPE Piauí Conectado enviou proposta (SEI nº 1219560) onde o custo para atender a demanda foi orçado em R\$ 7.171.200 (sete milhões, cento e setenta e um mil e duzentos reais) para os 30 (trinta) meses previstos.

Por último, a IT Tecnologia, empresa que hoje presta os serviços do contrato 18/2019, enviou proposta para atendimento da demanda com orçamento previsto de R\$ 6.795.055,74 (seis milhões, setecentos e noventa e cinco mil cinquenta e cinco reais e setenta e quatro centavos).

A título de comparação, o TRE-CE pactuou contrato 28/2020 e 29/2020 com objetivos similares ao aqui pretendido. Nesses contratos, o custo dos serviços contratados chega à R\$ 5.271.218,20 (cinco milhões, duzentos e setenta e um mil, duzentos e dezesseis reais e vinte centavos) para uma largura de banda contratada de 959 Mbps a ser implantado nas zonas eleitorais. Isso significa um custo mensal de R\$ 183,21 (cento e oitenta e três reais e vinte e um centavos) por cada Megabit por segundo instalado.

O Tribunal de Justiça do Piauí possui contrato (Contrato TJ-PI 35/2017) com objetivo similar prevendo um custo de **R\$ 4.537.440,00** (quatro milhões, quinhentos e trinta e sete mil quatrocentos e quarenta reais) por uma largura de banda instalada de 2.354Mbps. Isso significa um custo mensal de R\$ 160,62 (cento e sessenta reais e sessenta e dois centavos).

5. COMPARATIVO DE CUSTOS DAS SOLUÇÕES LEVANTADAS

Diante das alternativas, passemos a realizar o comparativo dos custos.

Necessário realizar alguns ajustes nas propostas enviadas. Conforme acordado, definiu-se que o Lote 05 contará apenas com os enlaces de Perfil 05 (20 Mbps), além de incluir a largura de banda para uma quinta unidade administrativa. Os enlaces de acesso dedicado à Internet primário e secundário farão parte dos Lotes 06 e 07, respectivamente. Esses dois últimos Lotes receberam também o acréscimo de uma instalação extra devido a possibilidade de mudança do Datacenter do Tribunal para a CAE. Assim, necessário ajustes na proposta uma vez que não havia definição sobre a alteração do Lote 05 nem a existência dos Lotes 06 e 07.

Além disso, foram adicionadas mais instalações extras nos Lotes 01 a 05. Estas instalações extras são usadas para a implantação de enlaces que não foram previstos neste estudo ou em eventuais mudanças de endereço. Como esses itens tem valores bem definidos nas propostas, acreditamos ser desnecessária a solicitação de propostas com as modificações realizadas.

Aproveitando a edição dos valores desse estudo, realizamos a atualização do custo do contrato TRE-PI nº 18/2019, autorizado através do processo SEI nº 0007527-20.2021.6.18.8000.

DESCRÍÇÃO	CUSTO (A)	CUSTO MENSAL/Mbps (B)
Renovação do contrato TRE-PI nº 18/2019	R\$ 2.047.686,87 (Contrato 18/2019 IT Tecnologia - já reajustado)	R\$ 187,52
Realização de nova contratação (aumento de largura de banda e vigência de 30 meses)	R\$ 4.588.305,60 (Proposta OI MÓVEL S/A)	R\$ 85,06
	R\$ 4.657.380,00 (Proposta Wirelink)	R\$ 86,34
	R\$ 7.171.200,00 (Proposta Piauí Conectado)	R\$ 134,44
	R\$ 6.795.055,74 (Proposta IT Tecnologia)	R\$ 125,97
	R\$ 5.271.218,20 (Contrato TRE-CE 28/2020 - Sei nº 0978718 e Contrato TRE-CE 29/2020 - Sei nº 0978727)	R\$ 183,21
	R\$ 4.537.440,00 (Contrato TJ-PI 35/2017 - Sei nº 0978742)	R\$ 160,62
PREÇO MÉDIO (Devido o alto valor do preço pago por Mbps instalado, foram excluídas do cálculo do preço médio os contratos do TRE-CE e TJ-PI. Também foi excluído a maior proposta - Piauí Conectado, sendo consideradas os preços de 03 propostas)		R\$ 99,12

Devido a mudança de duração de contrato e largura de banda a ser contratada, não é possível realizar a simples comparação dos valores absolutos das alternativas (coluna A). Dessa maneira, calculamos o custo mensal do Megabit por segundo (Mbps) a ser contratado, que vem a ser o preço pago mensalmente pelo Tribunal por cada Mbps instalado (coluna B).

Deve-se ter em mente, também, que o valor do contrato TRE-PI nº 18/2019 deverá sofrer reajuste caso venha a ser renovado. O reajuste previsto levará em consideração a variação do índice respectivo.

6. SOLUÇÃO ESCOLHIDA

Dante das informações colhidas, passemos a valorar as alternativas. Acreditamos que a melhor solução para o Tribunal será a deflagração de um novo procedimento licitatório, pelos motivos abaixo.

a) subcontratação:

O contrato TRE-PI nº 18/2019 possibilitou a subcontratação de percentual de até 40% do valor do contrato. Isso permitiu que a empresa subcontratasse vários links no interior do Estado. Acreditamos que a possibilidade de subcontratação é importante para permitir o atendimento das exigências do contrato em determinado município. No entanto, o percentual autorizado no atual contrato permite a subcontratação de lotes inteiros. Como consequência, percebemos que o SLA (*Service Level Agreement* - Acordo de Nível de Serviço) acaba por não ser atendido em determinadas regiões, uma vez que a empresa não possui equipe própria em boa parte do Estado.

A limitação do percentual permitido de subcontratação em um patamar menor forçará a participação de empresas apenas em lotes onde realmente ela possua infraestrutura instalada. Sugerimos que este percentual seja de, no máximo, 25% sobre o número de links de cada lote. Posteriormente, em uma futura licitação, podemos verificar a possibilidade de uma nova redução.

b) largura de banda:

A realização de uma nova contratação viabilizará o incremento substancial da largura de banda dos links de comunicação. O contrato TRE-PI nº 18/2019 possui largura de banda mínima dos links e total instalada de 5Mbps e 915Mbps, respectivamente. Os estudos técnicos e propostas visando uma nova contratação preveem como largura de banda mínima dos links e total instalada de 12Mbps e 1.798Mbps, respectivamente. Esse valor permitirá o incremento da demanda nos 30 meses do contrato de forma segura, haja vista a disponibilização cada vez maior de serviços na intranet e internet o que só aumenta a demanda por largura de banda.

c) custo do contrato:

O contrato TRE-PI nº 18/2019 possui custo anual reajustado de R\$ 2.047.686,87 (dois milhões, quarenta e sete mil seiscentos e oitenta e seis reais e oitenta e sete centavos). Esse reajuste está em vias de ser autorizado no processo SEI 0007527-20.2021.6.18.8000. Isso representa um gasto mensal de R\$ 170.640,57 (cento e setenta mil seiscentos e quarenta reais e cinquenta e sete centavos).

A empresa OI enviou proposta para atender todos os links, a exemplo do contrato 18/2019, com custo total de R\$ 4.588.305,60 (quatro milhões, quinhentos e oitenta e oito mil trezentos e cinco reais e sessenta centavos) ao longo de 30 meses. Esse valor representa um gasto mensal de R\$ 152.943,52 (cento e cinquenta e dois mil novecentos e quarenta e três reais e cinquenta e dois centavos).

Por sua vez, a empresa Wirelink enviou proposta com custo total de R\$ 4.657.380,00 (quatro milhões, seiscentos e cinquenta e sete mil trezentos e oitenta reais) para 30 meses de contrato. Isso significa um custo mensal de R\$ 155.246,00 (cento e cinquenta e cinco mil duzentos e quarenta e seis reais).

A empresa IT Tecnologia, detentora do contato 18/2019, apresentou proposta atendendo os novos parâmetros no valor de R\$ 6.795.055,74 (seis milhões, setecentos e noventa e cinco mil cinquenta e cinco reais e setenta e quatro centavos). Isso significa um custo mensal de R\$ 226.501,86.

Por último, a proposta da SPE Piauí Conectado tem custo total de R\$ 7.171.200 (sete milhões, cento e setenta e um mil e duzentos reais). Isso representa um custo mensal de R\$ 239.040,00 (duzentos e trinta e nove mil quarenta reais).

Em um primeiro momento, nota-se que a diferença entre a menor e a maior proposta é bastante significativa, até mesmo se comparados com os valores praticados atualmente. No entanto, deve-se ter em mente que pretende-se aumentar a largura de banda de todos os links do Estado. Além disso, no contrato TRE-PI nº 18/2019, o Tribunal paga mensalmente um valor de R\$ 187,52 (cento e oitenta e sete reais e cinquenta e dois centavos) por cada Mbps (Megabit por segundo) instalado, valor já reajustado. A empresa OI cobrará, segundo sua proposta, um valor de R\$ 85,06 (oitenta e cinco reais e seis centavos) por cada Mbps instalado. Por sua vez, a empresa Wirelink cobra R\$ 86,34 (oitenta e seis reais e trinta e quatro centavos). A SPE Piauí Conectado cobra R\$ 134,44 (cento e trinta e quatro reais e quarenta e quatro centavos) por cada Mbps instalado. A empresa IT Tecnologia, que já fornece os links atuais, propõe cobrar R\$ 125,97 (cento e vinte e cinco reais e noventa e sete centavos) por cada Mbps instalado sob o novo contrato.

A título de exemplificação, o TRE-CE para mensalmente o valor de R\$ 183,21 (cento e oitenta e três reais e vinte e um centavos) por cada Mbps instalado e o TJ-PI paga R\$ 160,62 (cento e sessenta reais e sessenta e dois centavos).

Para formação do preço médio, excluiremos o contrato do TRE-CE e do TJ-PI uma vez que estes mostram-se superfaturados. Também excluiremos a proposta de maior valor, isto é, a da SPE Piauí Conectado (R\$ 134,44/Mbps). Após esse procedimento, o valor médio das propostas fica em R\$ 99,21 (noventa e nove reais e doze centavos) por Mbps instalado. Este valor é bem inferior ao valor cobrado no contrato 18/2019 que é de R\$ 187,52 (cento e oitenta e sete reais e cinquenta e dois centavos).

Utilizando os valores da tabela acima e a largura de banda total a ser instalada, notamos que o novo contrato poderá ter um custo anual de R\$ 1.833.543,84 (um milhão, oitocentos e trinta e três mil quinhentos e quarenta e três reais e oitenta e quatro centavos) a R\$ 2.138.613,12 (dois milhões, cento e trinta e oito mil seiscentos e treze reais e doze centavos), se utilizados o preço da menor proposta e preço médio, respectivamente.

Neste momento, faz-se necessário pontuar que os valores apresentados deverão ser ainda mais reduzidos durante disputa em procedimento licitatório.

Dante das propostas colhidas e das explicações acima, verificamos ser mais vantajoso ao Tribunal realizar novo procedimento licitatório que trará mais benefícios ao tempo em que possibilitará a correção de vícios no atual contrato.

Em 24 de junho de 2021.



Documento assinado eletronicamente por **Antonio Manoel Silveira de Sousa, Coordenador**, em 25/06/2021, às 10:07, conforme art. 1º, § 2º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **Euchardes de Castro Costa, Técnico Judiciário**, em 25/06/2021, às 10:28, conforme art. 1º, § 2º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **Carlos Alberto Ribeiro do Nascimento Junior, Chefe de Seção**, em 25/06/2021, às 10:42, 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 **1275925** e o código CRC **4BE6A280**.
