



TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DE MATO GROSSO DO SUL
R. Desembargador Leão Neto do Carmo, 23 - Bairro Parque dos Poderes - CEP 79037-100 - Campo Grande - MS

ESTUDO PRELIMINAR

1 ESTUDOS PRELIMINARES

1.1 SOLUÇÃO DE TIA CONTRATAR

O presente estudo preliminar visa a contratação de link backup para a Secretaria do Tribunal Regional Eleitoral do Mato Grosso do Sul, para compor a solução de Backbone Secundário.

1.2 EQUIPE DE PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO

A equipe responsável pelo planejamento da contratação é composta pelos seguintes membros:

Nome	Lotação	Tipo	Email
Fabiana Ramalho	STI/COINF	Demandante	fabiana.ramalho@tre-ms.jus.br
Robson Kobayashi	STI/COINF/SEREDDES	Técnico	robson.kobayashi@tre-ms.jus.br
Sônia Anelli	SAF/CRM/SLC	Administrativo	sonia.aneli@tre-ms.jus.br

1.3 NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

Em 2016 o TRE-MS realizou contratação de link backup para a secretaria do TRE-MS através do Contrato 64/2016 (0094934). Foram feitas as renovações do contrato conforme permite a Lei 8.666 e após os 60 meses é necessário fazer nova contratação.

2 ANÁLISE DA VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO (ART.14)

2.1 DEFINIÇÃO E ESPECIFICAÇÃO DOS REQUISITOS DA DEMANDA (ART. 14, I)

O presente estudo preliminar visa a contratação de link de dados para a Secretaria do Tribunal Regional Eleitoral do Mato Grosso do Sul, com as seguintes características indispensáveis para garantir o atendimento da demanda solicitada:

- Possuir velocidade mínima de 40Mbps tanto para download quanto para upload, com acesso à Internet a fim de permitir conexão de redes externas para a rede do TRE-MS através da tecnologia VPN pertencente à Justiça Eleitoral do Mato Grosso do Sul.
- Não possuir restrições quanto ao uso de VPNs baseados na tecnologia IPSec, tecnologia VPN usada pelo TRE-MS.
- Possuir garantias aceitáveis de velocidade, disponibilidade e latência.
- Fornecer, ao menos, 12 endereços IP fixos para serem utilizados pelo TRE-MS para prover serviços na Internet.
- Não utilizar a infraestrutura da empresa IDL Net, uma vez que a empresa citada possui contrato de fornecimento de link principal e, em caso de falha na infraestrutura da empresa fornecedora do link principal, o link backup não deve correr o risco de ser afetado.

2.1.1 Soluções Disponíveis no Mercado de TIC (Art. 14, I, a)

Por já possuir contrato com o TRE-MS para fornecimento do link principal

da Secretaria do órgão, a empresa IDL Net fica impedida de participar uma vez que, caso possua contrato de fornecimento dos links principal e backup, uma falha generalizada em sua infraestrutura causaria a parada de ambos os links do TRE-MS, perdendo o objetivo buscado por um link backup. Desta forma, temos várias soluções disponíveis no mercado, entre elas podemos citar

Empresa	Produto
Embratel	IP Dedicado Embratel
Freeway	IP Dedicado Speedway
Oi S.A.	IP Dedicado Oi

2.1.2 Contratações Públicas Similares (art. 14, I, b)

- Pregão 25/2015 - TRE-MS (Contrato 64/2016 0094934 - link backup em uso)
- Pregão 25/2019 - TRE-MS (Contrato 45/2019 0731725 - link principal em uso)
- Pregão 93/2018 - TCU

2.2 IDENTIFICAÇÃO DAS DIFERENTES SOLUÇÕES DE TIC (ART. 14, II)

2.2.1 Disponibilidade de STIC similar em outro órgão (Art. 14, II, a)

Não se aplica, uma vez que não exista nenhum órgão público que preste o serviço no estado de Mato Grosso do Sul.

2.2.2 STIC existente no Portal de Software Público Brasileiro (Art. 14, II, b)

Não se aplica, uma vez que se trata de serviço e não de solução de software.

2.2.3 A capacidade e as alternativas do mercado de TIC (Art. 14, II, c)

Não se aplica, uma vez que se trata de item relacionado a desenvolvimento de software e a solução aqui pretendida trata-se de serviço de infraestrutura.

2.2.4 Observância ao Modelo Nacional de Interoperabilidade (Art. 14, II, d)

Não se aplica, uma vez que se trata de item relacionado a desenvolvimento de software e a solução aqui pretendida trata-se de serviço de infraestrutura.

2.2.5 Aderência às regulamentações da ICP-Brasil (Art. 14, II, e)

Não se aplica, uma vez que se trata de item relacionado a desenvolvimento de software e a solução aqui pretendida trata-se de serviço de infraestrutura.

2.2.6 Observância ao Modelo de Requisitos para Sistemas Informatizados de Gestão de Processos e Documentos do Poder Judiciário (Moreq-Jus) (Art. 14, II, f)

Não se aplica, uma vez que se trata de item relacionado a desenvolvimento de software e a solução aqui pretendida trata-se de serviço de infraestrutura.

2.2.7 Orçamento estimado (Art. 14, II, g)

Foi realizada a pesquisa no painel de preços (<https://paineldeprescos.planejamento.gov.br/>) e a partir do valor médio obtido o seguinte orçamento estimado:

Produto	Quantidade (em meses)	Valor Mensal	Valor Anual
Ip Dedicado	12	R\$ 1.779,17	R\$ 21.350,04

A forma de composição de valor mensal estima está detalhada na planilha de custos (1012031) encartada aos autos, que será divulgada juntamente como anexo deste Estudo Preliminar.

2.3 ANÁLISE E COMPARAÇÃO ENTRE OS CUSTOS TOTAIS DAS STICS (ART. 14, III)

Considerando que a solução de STIC já está implantada e para mantê-la funcionando conforme requisitos já estabelecidos, não se aplica uma análise e comparação com outras soluções. Desta forma, será feita apenas a comparação da solução atual com a solução pretendida.

	Valor mensal	Valor anual
Atual (Freeway)	R\$ 3.700,00	R\$ 44.400,00
Nova contratação	R\$ 1.779,17	R\$ 21.350,04
Diferença	R\$ 1.920,83	R\$ 23.049,96

Não está sendo considerado os recursos humanos necessários para a troca do contrato (licitação, acompanhamento dos serviços, configurações dos equipamentos já existentes, paradas de sistemas, etc.).

2.4 DA ESCOLHA E JUSTIFICATIVA DA STIC ESCOLHIDA (ART. 14, IV)

Abaixo segue uma lista de soluções comercializadas no estado do Mato Grosso do Sul que teriam a possibilidade de atender os requisitos listados no item 2.1.

IPSat

Tecnologia que provê acesso à Internet através de satélites geoestacionários localizados na órbita terrestre.

Possui a vantagem de não necessitar de infraestrutura da operadora de telecomunicação na localidade, o que diminui a complexidade da instalação do link. Porém possui uma alta latência, o que faz com que a conexão VPN utilizada pelo TRE-MS fique fortemente degradada, praticamente inviabilizando a conexão entre a secretaria e as demais unidades da Justiça Eleitoral do Mato Grosso do Sul.

O uso dessa tecnologia **não é adequada** para atender a necessidade desta contratação por:

- Possuir alta latência, o que degrada o uso da tecnologia VPN usada pelo TRE-MS, podendo tornar alguns sistemas indisponíveis, como é o exemplo do sistema SEI.

ADSL

Tecnologia facilmente encontrada nos municípios do estado. Não fornece IP estático. Velocidade de *upload* é menor do que a velocidade de *download*. Não possui todas as garantias de disponibilidade e qualidade necessárias para funcionar como Link Backup da Secretaria.

O uso dessa tecnologia **não é adequada** para atender a necessidade desta contratação por:

- não possuir garantias de velocidade e disponibilidade.
- não fornecer IP estático, necessário para servir como provedor VPN
- disponibilizar apenas 1 (um) IP para ser utilizado durante a conexão

IP Dedicado Terrestre

Tecnologia de acesso à Internet através de meio físico terrestre (fio metálico ou fibra ótica). Há como garantir níveis mínimos de taxas de *upload* e *download*, bem como latência mínima. Através dele é possível utilizar a VPN da Justiça Eleitoral do Mato Grosso do Sul sem degradação. O Link Principal da secretaria do TRE-MS usa essa tecnologia e a mesma atende as necessidades do órgão de forma satisfatória.

O uso dessa tecnologia **é adequada** para atender a necessidade desta contratação por:

- Prover acesso direto à Internet.
- Permite uso da tecnologia VPN usado pelo TRE-MS sem degradação do link.
- Garante níveis mínimos de taxas de *download*, *upload*, latência e disponibilidade.

2.4.1 DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO (ART. 14 IV, A)

A solução de conectividade a ser contratada deve possuir as seguintes características:

- Prover acesso à internet com taxas de *download*, *upload*, latência e disponibilidade com padrões de mercado para a tecnologia adotada.
- Não degradar a conexão VPN usada pelo TRE-MS.
- Fornecer, ao menos, 12 endereços IP para uso exclusivo do TRE-MS.
- Ser fornecida com todos os equipamentos necessários para o bom funcionamento do link.
- Não compartilhar, dentro do estado, infraestrutura de comunicação com a empresa que fornece o serviço de link principal para a secretaria do TRE-MS.
- O serviço deverá estar disponível antes do dia 23/05/2021 (dia do encerramento do contrato) para fins de testes e validação, sendo faturado somente a partir da data mencionada.

2.4.2 ALINHAMENTO DA SOLUÇÃO (ART. 14, IV, B)

A atual demanda ordinária da rede de dados da Justiça Eleitoral do Mato Grosso do Sul inclui, mas não limita-se, a:

- Atendimento regular ao eleitor através da ferramenta **on-line ELO**
- Atendimento **biométrico** ao eleitor através da ferramenta on-line ELO
- Envio e recebimento de e-mails, inclusive com anexos, para movimentação de documentos digitalizados que incluem: documentos de fiscalização de contratos, documentos de movimentação de equipamentos, etc.
- Acompanhamento e movimentação de processos administrativos via sistema **SEI**.
- Acompanhamento de ponto biométrico através de relógios de ponto localizados nas diversas unidades da Justiça Eleitoral do Mato Grosso do Sul.
- Publicações no Diário da Justiça Eleitoral do Mato Grosso do Sul.
- Utilização do sistema ASIWeb pelo Almoxarifado.
- Processo Judicial Eletrônico (PJE);
- Videoconferência (CNJ).

O TRE-MS, em seu Planejamento Estratégico de TI (2016-2021), tem como Objetivo “Melhoria da infraestrutura e governança de TIC”, que possui como indicador “Garantir, anualmente, que a disponibilidade dos sistemas essenciais fique acima de 95%”.

Com isso, contratar um link backup para a Secretaria do TRE-MS visa aumentar a disponibilidade desses sistemas essenciais, uma vez que todos os cartórios e demais localidades dependem da comunicação de dados com a Secretaria para ter acesso a tais sistemas. Logo, esta contratação está totalmente alinhada com o objetivo estratégico supracitado.

2.4.3 BENEFÍCIOS ESPERADOS (ART. 14, IV, C)

Ao concluir essa contratação o TRE-MS passará a ter os seguintes benefícios:

- Maior disponibilidade dos links que compõe a rede Backbone Secundário.
- Maior velocidade para conexão à Internet uma vez que o link backup da Secretaria poderá ser utilizado para tal fim enquanto não estiver sendo usado para a conexão do Backbone Secundário
- Possibilidade de aumentar a disponibilidade de comunicação com o TSE (Backbone

primário)

2.4.4 RELAÇÃO ENTRE A DEMANDA PREVISTA E A SER CONTRATADA (ART. 14, IV, D)

A Justiça Eleitoral do Mato Grosso do Sul interconecta sua secretaria com suas unidades externas através da rede Backbone Secundário. Atualmente as localidades interconectadas de forma ininterruptas pela rede Backbone Secundário são:

- 39 localidades que hospedam sede de Zonas Eleitorais do interior do Mato Grosso do Sul.
- 23 localidades que hospedam Postos de Atendimento ao Eleitor no interior do Mato Grosso do Sul, sendo que está previsto mais uma localidade em Selvíria
- 04 Postos, sendo 3 localidades em Práticos de Campo Grande – MS, além de 01 posto de atendimento localizado no CIJUS (Centro Integrado de Justiça).
- 01 localidade que hospeda a seção de Almojarifado, Depósito de Urnas e Arquivo do TRE-MS.

Para atender a demanda informada é necessário a seguinte contratação:

Produto	Quantidade
Link IP Dedicado Backup 40Mbps	01

2.5 ADEQUAÇÃO DO AMBIENTE (ART. 14, V, A, B, C, D, E, F)

A localidade que receberá o objeto desta contratação já possui os seguintes requisitos para instalação de links do tipo IP Dedicado Terrestre, pois atualmente já existe o contrato, mas basicamente necessita:

- Tomadas elétricas de 3 pinos do tipo 2P+T, padrão ABNT com tensão de 220V (ou bivolt) para atender até 03 equipamentos da fornecedora do serviço.
- Dutos com possibilidade de passagem de fibra ótica da área externa do prédio até o local onde serão acomodados os equipamentos para o funcionamento do link.
- Espaço físico para acomodação dos equipamentos necessários para a ativação do link.

Caso seja necessária adequação não listada acima na secretaria do TRE-MS para receber o link, a mesma deve ficar por conta da empresa contratada.

3 SUSTENTAÇÃO DO CONTRATO (ART. 15)

3.1 RECURSOS MATERIAIS E HUMANOS (ART. 15, I)

Todos os Recursos Materiais necessários para o funcionamento dos links a serem contratados deverão ser fornecidos pela empresa contratada, com exceção dos requisitos listados no item 2.5.

Em relação aos Recursos Humanos, serão necessários para garantir a sustentação do contrato:

- 02 (dois) servidores para atuarem como fiscal do contrato.
- 02 (dois) servidores, no mínimo, para monitorar o fornecimento do serviço e, quando necessário, abrir chamado de reparo para link que apresente defeito.

3.2 DESCONTINUIDADE DO FORNECIMENTO (ART. 15, II)

Apesar do nome Link Backup, a solução tem sido utilizada constantemente

fazendo o balanceamento e também em caso de queda do Link IP Dedicado, a descontinuidade do fornecimento não irá causar impacto imediato na comunicação do Backbone Secundário, apenas irá aumentar o risco de parada no fornecimento do serviço de comunicação.

3.3 TRANSIÇÃO CONTRATUAL (ART. 15, III, A, B, C, D, E)

Em caso de necessidade de transição contratual, as medidas necessárias a serem adotadas são:

- Sincronização entre a ativação do novo link e a desativação do link antigo.
- Ajustes das configurações de IP, pois atualmente, não existe a possibilidade de portabilidade de número IP.
- Devolução documentada dos equipamentos referentes ao contrato descontinuado. A retirada dos equipamentos deve ocorrer pela contratada do contrato descontinuado.

O contrato vigente só poderá ser totalmente finalizado após a migração de todos os links para um novo contrato a fim de garantir a continuidade do fornecimento da rede Backbone Secundário. Interessante solicitar também a comprovação de quitação anual de débitos, conforme prevê a Lei 12.007 de 2009.

3.4 ESTRATÉGIA DE INDEPENDÊNCIA TECNOLÓGICA (ART. 15, IV, A, B)

Como o TRE-MS utiliza tecnologia de VPN (rede privada virtual) o mesmo é responsável pelos endereçamentos de rede e qualquer outro tipo de configuração da mesma. Como a empresa contratada irá fornecer apenas uma infraestrutura de comunicação com padrões de mercado, não será criado nenhum tipo de dependência tecnológica entre o TRE-MS e a contratada.

4 ESTRATÉGIA PARA A CONTRATAÇÃO (ART. 16)

4.1 NATUREZA DO OBJETO (ART. 16, I)

Trata-se da contratação de link backup para a Secretaria do Tribunal Regional Eleitoral do Mato Grosso do Sul, para compor a solução de Backbone Secundário.

4.2 PARCELAMENTO DO OBJETO (ART. 16, II)

A contratação de link backup para a Secretaria do Tribunal Regional Eleitoral do Mato Grosso do Sul, para compor a solução de Backbone Secundário, será inserida em um único item no Termo de Referência, pois pela característica do serviço não é técnica e economicamente viável seu parcelamento.

4.3 ADJUDICAÇÃO DO OBJETO (ART. 16, III)

A forma escolhida para a adjudicação do objeto será por item e, por se tratar de item único, a adjudicação será realizada para uma única empresa.

4.4 MODALIDADE E TIPO DE LICITAÇÃO (ART. 16, IV)

Informamos que a contratação se dará na modalidade de Pregão, nos termos da Lei 10.520/2002, uma vez que os serviços licitados podem ser enquadrados como comuns, nos termos do inciso II do art. 3º do Decreto nº 10.024/2019.

Art. 3º Para fins do disposto neste Decreto, considera-se:

II - bens e serviços comuns - bens cujos padrões de desempenho e qualidade possam ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações reconhecidas e usuais do mercado;

Em virtude da disposição contida no §1º do art. 1º do Decreto nº 10.024/2019, a licitação se dará na modalidade eletrônica:

Art. 1º Este Decreto regulamenta a licitação, na modalidade de pregão, na forma eletrônica, para a aquisição de bens e a contratação de serviços comuns, incluídos os serviços comuns de engenharia,

e dispõe sobre o uso da dispensa eletrônica, no âmbito da administração pública federal.

§ 1º A utilização da modalidade de pregão, na forma eletrônica, pelos órgãos da administração pública federal direta, pelas autarquias, pelas fundações e pelos fundos especiais é obrigatória.

No que tange à escolha do tipo de licitação, por se tratar de serviços comuns, padronizados e facilmente encontrados no mercado, não resta outra opção a não ser o do tipo MENOR PREÇO.

Pretende-se, até o momento, que esta aquisição seja realizada de forma imediata, não se tratando, portanto, de registro de preços.

4.5 CLASSIFICAÇÃO E INDICAÇÃO ORÇAMENTÁRIA (ART. 16, V)

As despesas decorrentes do objeto desta licitação, serão custeadas com recursos a serem aprovados na Lei Orçamentária da União de 2021, que estima a receita e fixa a despesa da União para o exercício financeiro 2021 (LOA), Unidade 14112 – TRE-MS, Ação: 20GP– Julgamento de Causas e Gestão Administrativa, Programa de Trabalho: 02.122.0570.20GP.0054, Elementos de Despesa: 3390.40 - Outros Serviços de Terceiros - PJ.

Entretanto, cabe asseverar, que a COPEG, poderá enquadrar a despesa em outra ação, pois é a unidade detentora do Orçamento no âmbito desse Egrégio Regional.

4.6 VIGÊNCIA DA PRESTAÇÃO DE SERVIÇO (ART. 16, VI)

O período de vigência desta contratação será de **12 (doze)** meses, contados da assinatura do contrato, podendo ser prorrogado em conformidade com as disposições da Lei n.º 8.666/93.

4.7 EQUIPE DE APOIO À CONTRATAÇÃO (ART. 16, VII)

Sugestão da equipe de apoio e fiscais do contrato:

- Robson Kobayashi (Titular)
- Thiago Marinho (substituto)

4.8 EQUIPE DE GESTÃO DA CONTRATAÇÃO (ART. 16, VIII)

Em vista da baixa complexidade da contratação, as atribuições cabíveis à fiscalização administrativa podem ser desempenhas pela fiscalização técnica, auxiliada, no que couber, pela Seção de Gestão de Contratos Administrativos.

5 ANÁLISE DE RISCOS

RISCO 1 - Licitação deserta			
Probabilidade	ID	Dano	Impacto
Média	1	Não realizar a contratação	Médio
	2	Backbone permanecer suscetível a paradas por conta de problemas no link IP Dedicado Principal da Secretaria do TRE-MS.	Médio
ID	Ação de Mitigação e Contingência		Responsável
1 - Mitigação	Entrar em contato com as empresas com possibilidade de participar e verificar se os produtos que elas possuem são compatíveis com o Termo de Referência		Robson
1 - Mitigação	Entrar em contato com as empresas com possibilidade de participar para informá-las sobre a abertura do pregão		Sônia

RISCO 2 - Contratação de empresa diferente da atual			
Probabilidade	ID	Dano	Impacto
Média	1	Necessidade de ajustes de configurações referentes a endereçamento IP e testes	Alto

ID	Ação de Mitigação e Contingência	Responsável
1 - Mitigação	Entrar em contato com as empresas com possibilidade de participar e verificar se os produtos que elas possuem são compatíveis com o Termo de Referência	Robson

RISCO 3 - Ambiente não adequado para instalação do link (item 2.5)			
Probabilidade	ID	Dano	Impacto
Média	1	Atraso na instalação do link	Médio
ID	Ação de Mitigação e Contingência		Responsável
1 - Mitigação	Criar procedimento para realizar vistoria nas localidades antes da instalação dos links		Robson
1 - Contingência	Usar serviço de manutenção predial para providenciar as adequações necessárias para a instalação do novo link		Robson

RISCO 4 - Haver impugnação no certame por não permitir participação de infraestrutura da empresa Oi na prestação do serviço			
Probabilidade	ID	Dano	Impacto
Baixa	1	Atraso na licitação	Baixo
ID	Ação de Mitigação e Contingência		Responsável
1 - Mitigação	Deixar o mais claro possível no Termo de Referência a motivação de não permitir a infraestrutura da Oi na prestação do serviço		Robson

RISCO 5 - Empresa vencedora omitir informação referente a infraestrutura usada e tentar prestar serviço terceirizando a infraestrutura da IDL Net.			
Probabilidade	ID	Dano	Impacto
Média	1	Problema na infraestrutura da IDL Net irá resultar na parada do link principal e do link backup	Alto
ID	Ação de Mitigação e Contingência		Responsável
1 - Mitigação	Incluir multa contratual coerente com o dano que tal conduta pode causar.		Sonia/Renata
1 - Contingência	Criar testes a serem executados no momento do aceite para certificar que o link instalado não utiliza infraestrutura da IDL Net no estado do MS		Robson

6 DECLARAÇÃO DA VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

A equipe de planejamento, diante dos dados expostos, entende que a contratação é viável e necessária para a melhoria contínua dos serviços que necessitam da rede Backbone Secundário da Justiça Eleitoral de Mato Grosso do Sul.



Documento assinado eletronicamente por **ROBSON MASSAKI KOBAYASHI**, Técnico Judiciário,



em 06/04/2021, às 13:22, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **FABIANA SALIBA PEREIRA RAMALHO, Analista Judiciário**, em 06/04/2021, às 14:01, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **SÔNIA APARECIDA GRANJA ANELLI, Técnico Judiciário**, em 08/04/2021, às 11:54, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site http://sei.tre-ms.jus.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **1012034** e o código CRC **B9E25024**.

0009567-74.2020.6.12.8000

1012034v3