



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

1.1 SOLUÇÃO DE TI A CONTRATAR

O presente estudo preliminar visa à contratação de empresa especializada para a prestação de serviços técnicos na área de Tecnologia da Informação - TI, para interligação dos prédios sede da Secretaria do TRE-MS, o prédio novo do Almojarifado e o Datacenter do TRT (acordo de cooperação para compartilhamento de Datacenters TRE-MS e TRT24 - *site backup*), através de fibra ótica. E empresas para fornecimento de equipamento para viabilizar a comunicação através do uso de fibra ótica instalada.

1.2 EQUIPE DE PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO

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

- Marcelo Silva de Novaes - COINF/STI (integrante demandante), coordenador da equipe;
- Ulysses Pereira de Almeida Neto - Seção de Gestão de Infraestrutura de Redes e Datacenter/CITIS/STI (integrante técnico);
- Thiago Jorge Marinho Vieira - Seção de Gestão de Infraestrutura de Redes e Datacenter/CITIS/STI (integrante técnico); e
- Érika Murackami Duarte da Rosa – Seção de Licitação e Compras/CRM/SAF (integrante administrativo).

1.3 NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

A demanda oficializada pelo documento 0651680 necessitará duas frentes de contratação conforme descrito a seguir:

Enlace de dados

Em 2016 o TRE-MS deu início ao projeto de construção de um novo prédio para abrigar o depósito de urnas e o almoxarifado. O prédio terminou de ser construído em frente ao prédio do Fórum Eleitoral, do outro lado da rua.

Ocorre que o projeto não prevê a interconexão de dados entre o novo prédio e a sede do TRE-MS.

Uma primeira solução para resolver a questão foi transferir o link de dados instalado no antigo prédio do almoxarifado para o novo endereço. Porém, devido a proximidade do novo prédio com a sede do TRE-MS, torna-se muito mais vantajoso uma interconexão direta por fibra ótica. Essa interconexão chega a ser 1024 vezes mais rápida, mais confiável e mais barata ao longo do tempo uma vez que não requer pagamentos mensais após sua instalação.

Quanto a interligação com o datacenter do TRT 24, o TRE-MS está em vias de fechar um acordo de cooperação com o TRT 24 para compartilhamento de datacenters com o objetivo de implantar seus sites backups (ver processo 0003886-60.2019.6.12.8000). Para que isso ocorra é necessário, além do acordo de cooperação assinado, a infraestrutura que faça a interligação dos datacenters de forma segura.

Em relação às conexões das garagens, o TRE-MS possui usinas fotovoltaicas na sede da secretaria que necessitam conexão de rede com a Internet. Atualmente elas possuem uma conexão por cabo de rede que não são confiáveis por estarem expostas ao ambiente externo, sendo que tais cabos são projetados para ambientes internos. Além disso, possuem metragem acima do máximo especificado para garantir seu bom funcionamento. A solução para a questão é interligar as duas garagens com o datacenter através de fibras ótica, que é a tecnologia adequada para ambientes externos e com comprimento superior a 90 metros.

Finalmente, o TRE-MS possui dois pares de fibra ligando cada rack da Sede do TRE-MS e Fórum Eleitoral da capital ao Datacenter. Porém, somente um dos pares foi ativado através de fusão de fibras, restando o outro desativado. Contratar o serviço de fusão extra irá permitir uma maior redundância e, conseqüentemente, disponibilidade, desses racks de rede.

Como todas as necessidades acima relatadas possuem escopo relacionado à instalação e ativação de fibras ótica, faz sentido juntá-las em uma única contratação com o objetivo de ganhar na economia de escala, bem como garantir uma padronização nos serviços prestados por uma mesma empresa.

Equipamentos

Com a instalação da infraestrutura citada acima, são necessários equipamentos de rede do tipo switch para que a infraestrutura seja utilizável. Para isso o TRE necessitará adquirir tais equipamentos para permitir a comunicação entre os prédios a serem interligados, bem como os módulos específicos compatível com o enlace sendo instalado. Caso contrário o benefício da instalação do enlace não poderá ser percebido.

2 ANÁLISE DA VIABILIDADE (Art. 14)

2.1 Definição e Especificação dos Requisitos da Demanda (Art. 14, I)

Permitir a interligação dos prédios do novo almoxarifado e datacenter do TRT24 ao datacenter do TRE-MS.

2.1.1 Soluções disponíveis no mercado de TIC (Art. 14, I, a)

- Serviço de instalação de enlaces de dados baseado em fibra ótica em conjunto com equipamentos de rede para funcionar com a nova infraestrutura de fibras óticas

As seguintes empresas foram identificadas como capazes de fornecer o serviço de instalação de fibra ótica monomodo e/ou multimodo.

- Multiway - vandro@multiway.net
- Dicorel - projetos@dicorel.com
- IP Agility - comercial@wsnetwork.com.br

As seguintes fabricantes foram identificadas como capazes de fornecer os equipamentos de rede para a solução

- Aruba networks
- HPE

Obs: A limitação dos fornecedores deve-se a necessidade de integração com o sistema de gerenciamento de ativos de rede já existente no TRE-MS. A saber: HP IMC.

2.1.2 Contratações Públicas Similares (Art. 14, I, b):

- 02/2018 - TRE-PE
- 05/2020 - Hospital Militar de Área de Campo Grande

2.2 Identificação das diferentes Soluções de TIC (Art. 14, II)

- Fibra monomodo
- Fibra multimodo
- Conexão por rádio digital
- Link de internet e VPN

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 para suportar 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)

Esses foram os orçamentos coletados para o projeto

Empresa	Valor Material	Valor Serviços	Valor Global
Multiway	275.835,84	50.849,07	326.684,91
IP Agility	187.115,75	70.121,80	257.237,55
Painel de preços	282.696,82		282.696,82

Esta equipe de contratação notou uma divergência muito grande nos orçamentos e, ao diligenciar para uma melhor compreensão, foi detectada uma divergência no entendimento do escopo por parte das empresas consultadas, resultando na diferença observada.

Esta equipe fez nova tentativas de dirimir a compreensão do escopo com as empresas participantes e fez solicitação de novos orçamentos através de uma planilha padronizada de materiais a serem usados para execução do serviço. Além disso foi feita coleta de valores dos mesmos materia no Painel de Preços (<https://paineldeprecos.planejamento.gov.br/>) que resultou na última linha da tabela acima. O valor da implantação está incluso do material de forma não discriminada e, por isso, a ausência do valor na coluna específica.

2.3 Análise e a comparação entre os custos totais das STICs (Art. 14, III)

Após a contratação e instalação desta solução não é necessária manutenção periódica das fibras ou qualquer outro tipo de consumível (insumo), porém os seguintes custos podem ocorrer para a manutenção do serviço:

- Troca periódica dos equipamentos de rede de comunicação de dados que deve ocorrer a cada 5 (cinco) anos a um custo estimado de **R\$ 1.320.720,00** em valor presente, sendo que 30% deste custo já ocorre para a atual infraestrutura do TRE-MS e 70% refere-se a novos equipamentos que irão viabilizar a redundância justificada abaixo.

2.4 Da escolha e Justificativa da STIC escolhida (Art. 14, IV)

A interligação entre o TRE-MS e o TRT 24 é fruto de um acordo de cooperação entre os dois órgão onde o objetivo é que um órgão forneça ao outro espaço para instalação de uma infraestrutura de redundância para servidores. Para garantir a redundância em tempo real entre servidores de rede é necessário uma alta velocidade de tráfego de dados (throughput) somado a um baixo tempo de resposta (latência) e baixo nível de ruído. Devido à distância entre o Datacenter do TRE-MS e o Datacenter do TRT 24 ser superior a 300 metros, a única solução possível existente para atender essa demanda é a de fibra ótica monomodo com velocidade de, pelo menos 10 Gbps. Para esse caso não há outra solução de TIC a ser analisada.

A interligação entre o TRE-MS e o novo prédio do Almoxarifado e Depósito de urnas aceitará soluções diferentes, conforme descreve-se a seguir:

Fibra multimodo - Essa fibra é comum de mercado e, por possuir uma tecnologia de conexão mais simples, possui módulos de switch mais baratos, tornando a solução como um todo mais barata. É possível implementar links entre 1Gbps e 10Gbps com essas fibras. No entanto, ela tem uma limitação de distância dada a sua característica de atenuação, não podendo ser superior a 300 metros. Como a distância estimada entre o Datacenter do TRE-MS e o rack de rede do novo prédio do Almoxarifado é de 290 metros, há um grande risco dessa fibra não atender a demanda do prédio por extrapolar a distância máxima permitida, considerando necessidade de sobra, curvas e desvio de obstáculos no caminho.

Fibra monomodo - Essa fibra é comum de mercado, mas possui conectorização mais complicada devido seu diâmetro ser bem menor, encarecendo toda a solução, quando considerado os equipamentos necessários nas duas pontas. Por outro lado sua característica de atenuação permite distância na casa de quilômetros. Além disso é possível implementar links de 1Gbps até 40 Gbps atualmente.

Link de rádio - Esse tipo de conexão requer um transmissor/receptor de rádio em cada prédio e uma visada sem obstáculos entre eles. Dada a distância entre o TRE-MS e o novo prédio do Almoxarifado, seria uma solução possível com baixa atenuação. Esse tipo de tecnologia é mais suscetível a interferências atmosféricas (chuvas, descargas elétricas). Além disso, a conexão final entre o rack e a antena é feita por conexões metálicas, por isso não seria possível ligá-lo diretamente ao datacenter uma vez que o mesmo não permite entrada de conexões elétricas que não seja por próprio sistema de abastecimento elétrico. Isso é devido a segurança elétrica dos equipamentos dentro do mesmo. Nesse sentido é menos seguro quando comparado às fibras óticas que não conduzem eletricidade.

Link de internet e VPN - É o tipo de conexão atualmente usado. O mesmo que já vinha sendo usado no prédio antigo. Apesar de um custo baixo de R\$ 1.776,65/mês, essa conexão possui velocidade baixa (10Mbps atualmente). Com essa velocidade torna-se impossível integrar o sistema de CFTV com o do TRE-MS. Caso o TRE queira usar algum espaço do prédio para atendimento ao público, essa velocidade também pode ser um impeditivo.

Já para a interligação Datacenter do TRE-MS e usinas fotovoltaicas na sede do TRE-MS, apenas as Fibras multimodo e monomodo já descritas acima seriam capazes de atender, sendo a fibra multimodo a mais recomendada dada o custo total da solução, principalmente quanto a valores de módulos para serem usados nos switches já existentes no TRE-MS.

Resumo

Interligação entre Datacenter do TRE-MS e TRT 24 deve ser feito por **fibra monomodo** devido a distância somados a necessidade de velocidade e confiabilidade para servir como infraestrutura de redundância de servidores.

Interligação entre Datacenter do TRE-MS e novo prédio do Almoxarifado deve ser feita por **fibra monomodo** devido a distância e a impossibilidade de conexão de dados metálica como datacenter do TRE-MS

Interligação entre Datacenter do TRE-MS e inversores das usinas fotovoltaicas deve ser feita por **fibra multimodo** devido ao custo total da solução.

2.4.1 Descrição da Solução (Art. 14, IV, a)

A solução a ser contratada deverá obedecer os seguintes critérios mínimos de qualidade para que possa atender as demandas do TRE

- Enlace de dados - Interligação entre Datacenter do TRE-MS e TRT 24, Datacenter do TRE-MS e Rack cofre, Rack cofre e TRT 24.
 - Não deve ser condutora de eletricidade para diminuir risco de integridade dos equipamentos envolvidos na comunicação
 - Deve ser resistente a interferência eletromagnética atmosférica.
 - Deve permitir comunicação de dados com latência inferior a 10ms.
 - Deve permitir distâncias entre 400 e 700 metros.
 - Deve permitir conexões de até 40Gbps.
 - Deve passar no teste de certificação de rede
- Enlace de dados - Interligação entre Datacenters do TRE-MS e Novo prédio do Almoxarifado
 - Não deve ser condutora de eletricidade para diminuir risco de integridade dos equipamentos envolvidos na comunicação
 - Deve ser resistente a interferência eletromagnética atmosférica.
 - Deve permitir comunicação de dados com latência inferior a 10ms.

- Deve permitir distâncias superior a 300 metros.
- Deve permitir conexões de até 10Gbps.
- Deve passar no teste de certificação de rede
- Enlace de dados - Interligação entre Dacenter do TRE-MS e usinas fotovoltaicas do TRE-MS
 - Não deve ser condutora de eletricidade para diminuir risco de integridade dos equipamentos envolvidos na comunicação
 - Deve ser resistente a interferência eletromagnética atmosférica.
 - Deve permitir comunicação de dados com latência inferior a 10ms.
 - Deve permitir conexões de até 10 Gbps.
 - Deve utilizar fibras multimodo, para garantir um valor mais baixo dos insumos para seu funcionamento.
 - Deve passar no teste de certificação de rede
- Enlace de dados - Interligação entre Rack cofre e demais racks
 - Não deve ser condutora de eletricidade para diminuir risco de integridade dos equipamentos envolvidos na comunicação
 - Deve ser resistente a interferência eletromagnética atmosférica.
 - Deve permitir comunicação de dados com latência inferior a 10ms.
 - Deve permitir conexões de até 10 Gbps.
 - Deve utilizar fibras multimodo, para garantir um valor mais baixo dos insumos para seu funcionamento.
 - Deve passar no teste de certificação de rede
- Fusões de fibras já existentes no TRE-MS.
 - Devem passar no teste de certificação de rede
- Ativos de rede que funcionarão dentro do Datacenter do TRE-MS
 - Devem ser compatível com enlace utilizado.
 - Devem ser compatível com solução de gerenciamento de ativos de rede usado pelo TRE-MS (a saber: HP IMC).
 - Devem possuir garantia de, ao menos, 1 (um) ano.
 - Devem acompanhar cabo de energia com plugue IEC/C14, compatível com tomadas do Datacenter do TRE-MS
- Ativos de rede que funcionarão nas demais localidades.
 - Devem ser compatível com enlace utilizado.
 - Devem ser compatível com solução de gerenciamento de ativos de rede usado pelo TRE-MS (a saber: HP IMC).
 - Devem possuir garantia de, ao menos, 1 (um) ano.

2.4.2 Alinhamento da solução (Art. 14, IV, b)

A Solução de Tecnologia da Informação e Comunicação adotada deve estar alinhada com os objetivos estratégicos constantes do Planejamento Estratégico da Instituição (PEI) e com o Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação (PDTIC).

Dentre os objetivos estratégicos de ambos os planejamentos, identificamos que a STIC escolhida atende aos objetivos relacionados abaixo:

- Objetivos PEI - Melhoria da infraestrutura e governança de TIC;
- PDTIC - KR1-8.1 - Disponibilidade serviços essenciais de TIC.

2.4.3 Benefícios esperados (Art. 14, IV,c)

- Entregar uma comunicação mais rápida e confiável do que a provida atualmente para o novo prédio do Almoarifado;
- Melhorar o risco de disponibilidade de aplicações críticas, através da viabilização do site backup com o TRT; e
- Aumentar disponibilidade dos sistemas internos da Secretaria do TRE-MS.

2.4.4 Relação entre a demanda prevista e a ser contratada (Art. 14, IV, d)

Inicialmente, a previsão da contratação restringia-se apenas a interligação da Secretaria do TRE-MS com o TRT24 e como prédio novo do Almoarifado. Mas, durante o estudo preliminar, houve o levantamento de novas necessidades, tais como a interligação do datacenter do TRE-MS e do TRT24 ao Rack-cofre (sala do antigo datacenter), interligação do datacenter do TRE-MS com as usinas fotovoltaicas do TRE-MS, fusão de fibras já existentes, ativos de redes para dentro do datacenter do TRE-MS e em outras localidades.

Toda a demanda levantada para a contratação está descrita nas subseções anteriores, principalmente subseção 2.4.1. O TRE pretende contratar toda a solução levantada, ou seja, escopo atual da contratação.

2.5 Adequação do Ambiente (Art. 14, V, a, b, c, d, e, f)

- Espaço físico:
 - O Datacenter do TRE-MS já possui espaço adequado para receber os novos links
 - O Datacenter do TRT-24 já possui espaço adequado para receber os novos links
 - O Rack cofre do TRE-MS já possui espaço adequado para receber os novos links
 - O novo prédio do Almoarifado já possui espaço adequado para receber os novos links
 - As garagens onde estão as usinas fotovoltaicas receberão racks de rede apropriados para acomodar os novos equipamentos. A aquisição está prevista neste projeto.
- Infraestrutura elétrica:
 - Será necessária a instalação de eletrodutos para o lançamento das fibras do enlace de dados. Os eletrodutos estão previstos nesse projeto.
 - Será necessária a utilização de poste para fazer a travessia da rua Delegado Hardman. Será feito acordo de cooperação com a Secretaria de Fazenda do Mato Grosso do Sul (0007704-83.2020.6.12.8000), que possui prédio vizinho ao Fórum Eleitoral, para uso de poste já existente. O poste do lado da rua do novo prédio do Almoarifado já existe e pertence à Justiça Eleitoral do Mato Grosso do Sul.
 - Será necessário disponibilização de pontos de tomada 127v próximos ao local de instalação dos racks que irão atender as usinas fotovoltaicas. Essa infraestrutura não está no escopo deste projeto e deve ser viabilizado pela manutenção predial do TRE-MS.
- Rede:
 - Toda a rede necessária para o funcionamento desse projeto está previsto dentro do próprio projeto.
- Ferramentas:
 - Nenhuma ferramenta extra será necessária por parte do TRE-MS.
- Refrigeração:
 - O Datacenter do TRE-MS, Rack cofre, Datacenter do TRT 24 e novo prédio do Almoarifado já possuem refrigeração adequada para novos equipamentos a serem adquiridos por este projeto.
 - Os equipamentos que irão atender as usinas fotovoltaicas não precisam de refrigeração específica, sendo resistentes à faixa de temperatura que ocorre nas áreas externas do prédio do TRE-MS.
- Capacitação:
 - Nenhuma capacitação específica é necessária para garantir o bom funcionamento da solução a ser implantada por este projeto.

3 SUSTENTAÇÃO DO CONTRATO (Art. 15)

3.1 Recursos Materiais e Humanos (Art. 15, I)

- Implantação
 - Para a implantação será necessário o acompanhamento da equipe da seção de gestão de infraestrutura de redes e datacenter para documentação e repasse do conhecimento em relação as novas fibras (Seção de Redes deixou

de existir desde o início deste processo, sendo a SGI a nova responsável pelos serviços).

- Operação
 - A operação dos novos canais de comunicação implantada por esse projeto será absorvida pela **seção de gestão de infraestrutura de redes e datacenter** em sua operação de rotina.
 - Gerenciamento e Monitoramento
 - O monitoramento dos novos enlaces de dados e equipamentos será feito pela ferramenta Zabbix já existente no TRE-MS
 - O gerenciamento de configuração dos novos equipamentos será feito pela ferramenta HP IMC
- Sustentabilidade
 - Após estudos e análise de mercado, esta equipe de planejamento entendeu viável a exigência, para aceitação da proposta, de que as fibras fornecidas não contenham substâncias perigosas, com mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifenil polibromados (PBBs) e éteres difenil-polibromados (PBDEs), em concentração acima da recomendada na diretiva Restriction of Certain Hazardous Substances (RoHS).

3.2 Descontinuidade do Fornecimento (Art. 15, II)

- Serviço de instalação dos enlaces de dados
 - Trata-se de serviço de instalação que, uma vez prestada, o objeto instalado torna-se propriedade do TRE-MS, não correndo o risco de descontinuidade do fornecimento.
- Garantia de equipamentos
 - O serviço de garantia dos equipamentos devem ser fornecidos pelo próprio fabricante, onde o risco de descontinuidade do fornecimento do serviço é mitigado expressivamente.

3.3 Transição Contratual (Art. 15, III, a, b, c, d, e)

A contratação pretendida não se trata de serviço de prestação continuada, logo não havendo necessidade de se planejar uma transição contratual.

3.4 Estratégia de Independência Tecnológica (Art. 15, IV, a, b)

Em relação ao enlace de dados, a solução proposta pelo presente Estudo Preliminar é de serviço comumente encontrado no mercado, logo um futuro contrato **não irá gerar dependência tecnológica** uma vez que a tecnologia é de amplo conhecimento não havendo reserva de mercado ou barreiras para que diferentes empresas prestem o mesmo serviço.

Em relação aos equipamentos, a solução proposta reforça a dependência da solução de gestão de ativos de rede HP IMC de fabricante específico (a saber: HP). Com o aumento de número de ativos gerenciados pela tal ferramenta, a ferramenta ganha mais importância no dia-a-dia das operações do TRE-MS.

3.5 Mensuração dos Resultados (ART. 8º Res. 23.234/TSE)

- Enlace de dados - Interligação entre Datacenter do TRE-MS e TRT 24, Datacenter do TRE-MS e Rack cofre, Rack cofre e TRT 24.
 - Certificação da rede. O novo enlace de rede será certificado.
- Enlace de dados - Interligação entre Datacenters do TRE-MS e Novo prédio do Almoxarifado
 - A velocidade medida entre a secretaria do TRE-MS e o novo prédio do Almoxarifado será melhorada expressivamente. O benefício esperado poderá ser medido através de testes de velocidade. Atualmente a velocidade máxima entre os prédios é de 2Mbps. Este projeto deverá aumentar a velocidade em, pelo menos, 50x.
- Enlace de dados - Interligação entre Datacenter do TRE-MS e usinas fotovoltaicas do TRE-MS
 - Certificação da rede. Atualmente a rede não é certificada como também não passaria por certificação por não respeitar distâncias máximas nem instalações adequadas. O novo enlace de rede será certificado.

4 ESTRATÉGIA PARA A CONTRATAÇÃO (Art. 16)

4.1 Natureza do Objeto (Art. 16, I)

Trata-se de contratação de serviços e aquisição de materiais cujas características são comuns e usuais no mercado de TIC, com padrões de desempenho e de qualidade objetivamente definidos.

A prestação de serviços destina-se a atender necessidade pontual e após a contratação e instalação não é necessária manutenção periódica das fibras.

De acordo com a manifestação da unidade técnica competente (0917385), o serviço de enlace se trata de serviços comuns de engenharia, podendo ser realizado através de pregão.

4.2 Parcelamento do Objeto (Art. 16, II)

A contratação dos serviços independem da aquisição dos equipamentos, podem ser realizados em procedimentos distintos.

A equipe de planejamento optou pela divisão do objeto em dois processos licitatórios distintos (relatório de acompanhamento do projeto 14 - 0889160), devido às condições diferenciadas tanto dos requisitos da contratação como do mercado dos possíveis fornecedores.

Os serviços de enlace tramitarão no atual procedimento. Quanto à aquisição dos equipamentos, será aberto procedimento SEI próprio posteriormente.

Para os serviços de enlace de dados, não haverá parcelamento tendo em vista a natureza dos serviços (todos possuem escopo relacionado à instalação e ativação de fibras ótica), o objetivo de ganhar na economia de escala, bem como garantir uma padronização nos serviços prestados.

4.3 Adjudicação do Objeto (Art. 16, III)

Conforme já informado, não haverá parcelamento dos serviços, desta forma a adjudicação será realizada a um único fornecedor .

Com o objetivo de comprovar que a empresa possui aptidão operacional para a prestação dos serviços de enlace, será exigido da empresa licitante, o Atestado de Capacidade Técnica. Além disso, por se tratar de serviço de engenharia, será exigido a inscrição no CREA.

4.4 Modalidade e tipo de licitação (Art. 16, IV)

Informamos que as contratações se darão 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/materiais comuns, padronizados e facilmente encontrados no mercado, não resta outra opção a não ser o do tipo MENOR PREÇO.

Em atendimento ao disposto no cap. V da Lei Complementar 123/2006 alterada pela Lei Complementar 147/2014, observado o art. 8º do Decreto 7.174/2010 deverá ser observado as preferências na contratação (art. 3º da Lei 8.248/1991), explicitado no art. 5º a 8º do retromencionado diploma legal.

4.5 Classificação e Indicação Orçamentária (Art. 16, V)

As despesas decorrentes do objeto desta licitação, serão custeadas com recursos aprovados na Lei Orçamentária da União nº 14.144 de 23/04/2021, 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 - Serviços de Tecnologia da Informação e Comunicação - PJ.

Este item poderá sofrer alteração pela COPEG, unidade responsável pela Informação quanto à reserva e enquadramento orçamentários para cobrir a despesa, e de sua compatibilização com a Lei Orçamentária Anual, Plano Plurianual e a Lei de Diretrizes Orçamentárias.

4.6 Vigência da Prestação de Serviço (Art. 16, VI)

O período de vigência do contrato para a execução dos serviços de enlace de dados será de 12 meses contados da assinatura, podendo ser extinto antes deste prazo pela total resolução do objeto contratado ou prorrogado, no caso da não conclusão do objeto dentro do prazo fixado.

4.7 Equipe de Apoio à Contratação (Art. 16, VII)

Sugestão da equipe de apoio (técnico):

- Marcelo Silva de Novaes
- Thiago Jorge Marinho Vieira
- Ulysses Pereira de Almeida Neto

4.8 Equipe de Gestão da Contratação (Art. 16, VIII)

Por não ser uma contratação de alta complexidade, as atribuições cabíveis à fiscalização administrativa podem ser desempenhas pela fiscalização técnica, auxiliada, no que couber, pela Seção de Gestão de Contratos Administrativos.

Membros da fiscalização técnica: Thiago Jorge Marinho Vieira e Ulysses Pereira de Almeida Neto.

5 ANÁLISE DE RISCOS

RISCO 1 - Licitação deserta			
Probabilidade	ID	Dano	Impacto
Baixa	1	Atraso na contratação	Alto
ID	Ação de Mitigação e Contingência		Responsável
1	Preventiva - Tratativa com fornecedores para participação no certame. Reativa - Verificar causa da falta de interesse dos licitantes. Sanar possíveis dificuldades e abrir rapidamente nova licitação		Marcelo Novaes Ulysses Almeida

RISCO 2 - Oferta inexequível por falta de compreensão do escopo da contratação do serviço.			
Probabilidade	ID	Dano	Impacto
Média	2	Atraso na execução. Solicitação de aditivo de contrato. Impossibilidade de finalizar execução do serviço.	Alto
ID	Ação de Mitigação e Contingência		Responsável
2	- Recomendar no edital que empresas façam vistoria técnica in-loco para garantir compreensão do escopo e materiais necessários		Ulysses Almeida Erika Rosa

RISCO 3 - Acidente ao fazer instalação em posto com transformador de alta-tensão

Probabilidade	ID	Dano	Impacto
Média	3	Dano a integridade física severa ao prestador de serviço Paralisação da implantação do projeto	Altíssimo
ID	Ação de Mitigação e Contingência		Responsável
3	- Solicitar atestado de capacidade técnica e inscrição no CREA.		Ulysses Almeida Erika Rosa
4	- Exigir que empresa use equipamentos e procedimentos de segurança cabíveis para instalação de fibra ótica em posto com transformador de alta-tensão.		Fiscal do contrato

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 prestados pela STI à Justiça Eleitoral de Mato Grosso do Sul.



Documento assinado eletronicamente por **ULYSSES PEREIRA DE ALMEIDA NETO**, **Analista Judiciário**, em 23/09/2021, às 13:41, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **THIAGO JORGE MARINHO VIEIRA**, **Técnico Judiciário**, em 23/09/2021, às 13:42, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **ÉRIKA MURACKAMI DUARTE DA ROSA**, **Técnico Judiciário**, em 23/09/2021, às 14:37, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **MARCELO SILVA DE NOVAES**, **Coordenador(a)**, em 23/09/2021, às 15:22, 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 **1012209** e o código CRC **7FBAC172**.