



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
PODER JUDICIÁRIO  
TRIBUNAL DE JUSTIÇA MILITAR**

**TERMO DE REFERÊNCIA**

**01/ 2025 - GABINETE DA PRESIDÊNCIA/DIREÇÃO GERAL/COORDENADORIA DE TI**

**PROCESSO SEI 9.2025.0700.000161-0**

**A. DEFINIÇÃO DO OBJETO**

O objeto deste Termo de Referência consiste na contratação e/ou renovação de empresa(s) especializada(s) para prestação de serviços de comunicação de dados para a interligação redundante da Sede do Tribunal de Justiça Militar (TJM/RS) às auditorias regionais com tecnologia *SD-WAN*, incluindo serviço de conexão à *Internet*. O serviço engloba instalação e configuração de equipamentos e de enlaces de comunicação, gerenciamento proativo contra falhas, gerenciamento de regras de segurança, solução para identificação, tratamento e mitigação transparente de ataques do tipo negação de serviço *anti-DDoS* (*DDoS - Distributed Denial of Service*) e *anti-DoS* (*DoS - Denial of Service*), suporte e repasse de conhecimento, visando atender às necessidades do Tribunal de Justiça Militar do Estado do Rio Grande do Sul (TJM/RS), da 1ª Auditoria Militar, da 2ª Auditoria Militar, da 3ª Auditoria Militar de Santa Maria e da 4ª Auditoria Militar de Passo Fundo, conforme as condições e exigências estabelecidas neste Termo de Referência.

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	QUANT.
<i>Link Internet</i> 100 Mbps	01
<i>Link Internet</i> 50 Mbps	03
Serviço <i>SD-WAN</i> para Auditorias	03
Serviço <i>SD-WAN</i> para Sede Administrativa	01
<i>Software</i> de Gerenciamento Centralizado	01
Taxa de Instalação <i>Link Internet</i>	04
Taxa de Instalação Equipamento <i>SD-WAN</i>	04

O objeto desta contratação não se enquadra como sendo de bem de luxo, conforme Decreto nº 10.818, de 27 de setembro de 2021.

A vigência do contrato será de até 12 (doze) meses, contados a partir da data definida na ordem de início dos serviços, condicionada a sua rescisão antecipada à formalização de nova contratação definitiva na forma do artigo 105 da Lei nº 14.133/2021.

**B. FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO**

Como foi publicado em março de 2024 pelo TCE-RS, o PCA ainda está sendo elaborado, porém está alinhado com o PPA 2023/2027 e LOA 2025.

**C. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO NA TOTALIDADE CONSIDERANDO O CICLO DE VIDA DO OBJETO E ESPECIFICAÇÃO DO PRODUTO**

A descrição da solução como um todo se encontra pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, item VII, apêndice deste Termo de Referência.

## D. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

### D.1. Sustentabilidade:

A adoção da tecnologia **SD-WAN** (Software-Defined Wide Area Network) alinha-se aos princípios de **sustentabilidade** ao **aperfeiçoar o uso da infraestrutura de rede**, promovendo **eficiência energética e redução do consumo de recursos físicos**. A **virtualização de serviços** e a **centralização da gestão** permitem diminuir a quantidade de **equipamentos físicos**, reduzindo o **descarte eletrônico** e os **impactos ambientais** associados à fabricação e descarte de hardware. Além disso, a **flexibilidade na conectividade** possibilita a **priorização de rotas mais eficientes**, contribuindo para a **redução de emissões de carbono**, ao minimizar deslocamentos físicos para manutenção e suporte. Essa abordagem não só assegura uma **infraestrutura tecnológica moderna e eficiente**, mas também reforça o **compromisso com práticas sustentáveis** e a **responsabilidade socioambiental** da instituição.

### D.2 Subcontratação:

D.2.1 É permitida a subcontratação parcial do objeto, até o limite de 30% (trinta por cento) do valor total do contrato, nas seguintes condições:

- No caso de subcontratação da última milha de terceiros, a CONTRATADA deverá informar a relação das operadoras e assumir inteira responsabilidade pelo funcionamento e disponibilidade deste recurso, com níveis de serviço compatíveis com o SLA contratado;

- No caso de subcontratação do *link Internet* em município em que a CONTRATADA não disponha de licença/outorga/autorização da ANATEL para exploração de SCM (Serviço de Comunicação Multimídia), SRTT (Serviço de Rede de Transporte de Telecomunicações) ou SLE (Serviço Limitado Especializado) nas modalidades de serviços de circuito e de rede especializados, a CONTRATADA deverá informar a relação das operadoras e assumir inteira responsabilidade pelo funcionamento e disponibilidade deste recurso, com níveis de serviço compatíveis com o SLA contratado. Além disso, a operadora subcontratada deverá dispor de licença/outorga/autorização da ANATEL para exploração de SCM (Serviço de Comunicação Multimídia), SRTT (Serviço de Rede de Transporte de Telecomunicações) ou SLE (Serviço Limitado Especializado) nas modalidades de serviços de circuito e de rede especializados.

D.2.2 A subcontratação depende de autorização prévia da CONTRATANTE, a quem incumbe avaliar se a subcontratada cumpre os requisitos de qualificação técnica, além da regularidade fiscal e trabalhista, necessários à execução do objeto;

D.2.3 Em qualquer hipótese de subcontratação, permanece a responsabilidade integral da CONTRATADA pela perfeita execução contratual, cabendo-lhe realizar a supervisão e coordenação das atividades da subcontratada, bem como responder perante a CONTRATANTE pelo rigoroso cumprimento das obrigações contratuais correspondentes ao objeto da subcontratação.

### D.3 Características gerais do objeto:

D.3.1 A contratação deverá englobar a prestação de serviços de rede de longa distância (*WAN*) interligando a Sede do TJMRS com suas auditorias, por meio da disponibilização de recursos de conectividade (equipamentos e serviços) dimensionados para suprir as demandas de tráfego de dados, voz e vídeo da rede corporativa.

D.3.2 A contratação também inclui a prestação de serviço de *link* de acesso à *Internet* no prédio da sede e nas auditorias, conforme item 2.2.5.

D.3.3 A solução de comunicação de dados deve utilizar equipamentos com a tecnologia *SD-WAN* com o objetivo de balancear o tráfego de forma inteligente para aperfeiçoar ao máximo o uso da rede. A solução deve ser capaz de balancear o tráfego da rede de dados com tecnologia de fibra *óptica* atualmente em uso pelo TJMRS e o *link de Internet* a ser provido nesta contratação.

D.3.4 Para que o tráfego corporativo seja protegido quando trafegar pela *Internet*, serão configurados túneis *VPN IPSEC* entre os equipamentos *SD-WAN* das auditorias e o prédio da Sede.

D.3.5 A sede da CONTRATANTE está localizada em Porto Alegre, enquanto as auditorias abrangidas por esta contratação estão nas cidades abaixo relacionadas:

- Prédio sede do Tribunal de Justiça Militar de Porto Alegre: Endereço: Av. Praia de Belas, 799 - Praia de Belas, Porto Alegre - RS, 90110-001.
- 2º Auditoria de Porto Alegre: R. Cel. André Belo, 72 - Cidade Baixa, Porto Alegre - RS, 90110020
- Auditoria de Santa Maria: Av. N. Sra. das Dores, 437 - Bairro Nossa Sra. das Dores, Residencial *Treinta y Tres*, Santa Maria - RS, 97050-530
- Auditoria de Passo Fundo: R. Cel. Pelegrini, 700 - Bairro Cruzeiro, Passo Fundo - RS, 99070-010
- Os endereços mencionados são para fins de referência, podendo ser alterados dentro do mesmo município até a efetiva contratação e instalação do serviço.

D.3.6 Em situações normais, o tráfego de sistemas e serviços corporativos, além dos tráfegos multimídia providos pelo TJMRS deve ser encaminhado pela rede corporativa existente (de fibra *óptica*). Por outro lado, os serviços que estiverem publicados na *Internet* devem ser acessados diretamente sem a necessidade de utilização da rede corporativa existente.

D.3.7 Em situações de falha ou de uso intenso da rede corporativa existente, alternativamente os tráfegos corporativos devem ser encaminhados entre as auditorias da CONTRATANTE e a sede utilizando túneis *VPN IPSEC*, que devem ser estabelecidos pela *Internet*. Os túneis *VPN* devem utilizar a topologia *hub-and spoke*, com centralização em equipamento de *VPN* provido pela CONTRATANTE.

D.3.8 Em situações de falha dos *links* de *Internet* das auditorias, o tráfego deve ser encaminhado pela rede corporativa até Porto Alegre para que então possa ser enviado para a *Internet*.

D.3.9 Em situações de falha no *appliance SD-WAN*, a solução deverá bloquear todo e qualquer tráfego originado e/ou destinado diretamente à *Internet*. A falha do serviço de *SD-WAN* deverá indisponibilizar a comunicação direta com a *Internet* na unidade remota, sem prejuízo do chaveamento do tráfego para o circuito corporativo existente (fibra *óptica*);

D.3.10 A configuração do encaminhamento do tráfego e da contingência em casos de falha deve ser feita utilizando tecnologia *SD-WAN* em que o encaminhamento de tráfego é feito com base no perfil de tráfego em vez da utilização de rotas.

D.3.11 A licitante vencedora da presente contratação NÃO poderá compartilhar a infraestrutura utilizada para atendimento do contrato nº DRC 191/2017-AA, em função da premissa de garantia de alta disponibilidade do serviço, considerando que, a ocorrência de indisponibilidade do serviço afeta diretamente a disponibilidade dos dois serviços (principal e redundante).

#### **D.4 Garantia da contratação**

Não haverá exigência da garantia da contratação dos arts. 96 e seguintes da Lei nº 14.133/2021, pelas razões constantes do Estudo Técnico Preliminar.

O contrato oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à garantia da contratação.

### **E. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO**

#### **E.1 Condições de execução**

A execução do objeto seguirá a seguinte dinâmica:

E.1.1 A prestação dos serviços será baseada no modelo de remuneração em função dos resultados apresentados, em que os pagamentos serão feitos após mensuração e verificação de métricas quantitativas e qualitativas, contendo indicadores de desempenho e metas, com Nível de Serviço definido em contrato, de modo a resguardar a eficiência e a qualidade na prestação dos serviços.

E.1.2. Os serviços a serem prestados incluem, ainda, a elaboração prévia de um Projeto Executivo de rede, a ser analisado pela

equipe técnica do TJMRS para aprovação, conforme especificações incluídas neste documento. O projeto executivo de rede deverá conter, no mínimo:

- Definição de topologias físicas e lógicas;
- Plano de Endereçamento;
- Plano de balanceamento do tráfego;
- Parâmetros de qualidade de serviço;
- Dimensionamento de enlaces e interfaces de comunicação.

E.1.3 Não haverá aquisição de equipamentos, incluindo cabos, conectores, roteadores, modems, *appliances SD- WAN, As Builts* e demais ativos de rede. Contudo, deverá ser considerado aluguel ou comodato dos mesmos juntamente com a prestação dos serviços de telecomunicações como parte integrante da solução contratada.

E.1.4 Não há perspectiva de crescimento do número de sítios durante a vigência do contrato. Entretanto a CONTRATADA deverá se comprometer com o atendimento eventual de futuros sítios, a critério do TJMRS, nas mesmas condições técnicas e de preço oferecidos para o objeto deste edital, bem como expansão de bandas de comunicação, respeitados os limites legais e técnicos, bem como os prazos estipulados nos níveis de serviço. Da mesma maneira, o TJMRS poderá solicitar a desativação do serviço prestado a qualquer sítio, bem como mudança de local de prestação dos serviços. Entende-se por mudanças de local de prestação dos serviços a mudança de endereço de instalação dos equipamentos e acessos dentro da mesma cidade.

E.1.5 Após a conclusão da etapa de instalação dos serviços, a CONTRATADA deverá apresentar documentação técnica da solução (*As Built*), contendo: topologia física e lógica da rede, descrição de equipamentos e circuitos de comunicação de dados, descrição dos níveis mínimos de serviços contratados, dados para acesso ao portal de gerenciamento dos serviços e dados para abertura de chamados de suporte técnico.

E.1.6 A CONTRATADA deverá também realizar repasse de conhecimento sobre a solução implantada no TJMRS, com enfoque no funcionamento, configuração e monitoramento dos equipamentos e serviços *SD-WAN*.

E.1.7 Características gerais dos equipamentos:

E.1.7.1 A CONTRATANTE deverá ter acesso do tipo leitura nos *appliances SD-WAN* para todos os parâmetros de configuração.

E.1.7.2 Por acesso entende-se permissão de ingresso utilizando *interface web, https*, possibilidade de obtenção de dados via *SNMP e syslog*.

E.1.8 Mesmo nas situações em que a CONTRATANTE possuir acesso, a CONTRATADA não estará isenta de oferecer suporte para qualquer necessidade em que seja necessário acionar o fabricante, bem como em casos de indisponibilidade, substituição do *hardware* ou partes dos *hardwares*, atualização do *firmware* entre outras possíveis situações. Neste caso, a CONTRATADA também deverá fornecer os relatórios solicitados para aferição de nível de serviço pela equipe de TIC do TJMRS.

E.1.9 Todos os equipamentos devem suportar tanto IPv4 quanto IPv6.

E.1.10 Deverão suportar o respectivo tráfego da banda completamente ocupada sem degradação do desempenho, atendendo aos níveis de serviço pretendidos. Para isso deverão apresentar configuração de memória, de CPU e capacidade de vazão compatíveis (de forma qualitativa e quantitativa) com as características e componentes desta especificação.

E.1.11 Os equipamentos a serem instalados devem possuir fonte de alimentação com chaveamento automático de tensão de entrada 110/220 VAC a 60 Hz e cabo de alimentação no padrão NBR 14136;

E.1.12 A CONTRATANTE disponibilizará circuitos elétricos e até 4 Us (quatro unidades de *rack*) em bastidor de 19" para acomodar os equipamentos da CONTRATADA em suas auditorias e no prédio Sede, considerando o *appliance SD WAN* e demais equipamentos necessários para operacionalização do serviço.

- Caso a CONTRATANTE não disponha de espaço em *rack* em determinada localidade, a CONTRATADA deverá informar a CONTRATANTE para viabilizar local próprio para instalação do equipamento.

E.1.13 A CONTRATADA fica responsável por manter atualizado, quanto aos *patches* de segurança, o *firmware* dos

equipamentos instalados no ambiente da CONTRATANTE, bem como a execução de atualizações de melhorias de funcionalidades disponibilizadas pelo fabricante, durante a vigência do contrato.

#### E.1.14 Características dos equipamentos SD-WAN:

E.1.14.1 Deve ser do tipo *appliance*. Não serão aceitos equipamentos servidores e sistema operacional de uso genérico.

E.1.14.2 O *appliance SD-WAN* deverá ser fornecido com bandeja ou suporte para montagem em *rack*.

E.1.14.3 Além das interfaces utilizadas para o *link MPLS e Internet* deve possuir pelo menos 2 (duas) *interfaces GigabitEthernet (10/100/1000Base-T)*, que serão utilizadas na rede interna da CONTRATANTE, totalizando, no mínimo, quatro interfaces de rede *GigabitEthernet (10/100/1000Base-T)*, as funções de CPE podem ser utilizadas para este item, desde que sejam atendidas todas as especificações técnicas deste termo de referência;

E.1.14.4 Deve possuir capacidade de agregar e balancear, no mínimo, 2 circuitos de dados utilizando uma interface dedicada para cada circuito.

E.1.14.5 Deve possuir mecanismo de *probe* para verificar a disponibilidade dos *links* de comunicação.

E.1.14.6 Deve balancear o tráfego das aplicações entre múltiplos *links* simultaneamente.

E.1.14.7 Deve permitir a instalação sem a necessidade de modificação do endereçamento de rede em uso atualmente pela CONTRATADA em sua sede e auditorias.

E.1.14.8 Deve realizar a redistribuição do balanceamento do tráfego entre os *links* de comunicação utilizados, e em caso de falhas nesses *links*, ou de acordo com as políticas de qualidade pré-definidas.

E.1.14.9 Deve monitorar a latência, o *jitter* e o descarte de pacotes em cada um dos *links* individualmente.

E.1.14.10 Deve possuir serviço de DHCP relay.

E.1.14.11 Deve estabelecer um servidor DHCP *server*.

E.1.14.12 Deve ser realizada a instalação de rotas estáticas.

E.1.14.13 Deve criar OSPF.

E.1.14.14 Deve definir GP.

E.1.14.15 Deve aplicar RRP;

E.1.14.16 Deve possuir integração com *Microsoft Active Directory* para identificação de usuários e grupos permitindo granularidade de controle/políticas baseadas em usuários e grupos de usuários, suportando *single sign-on* para acesso à *internet*. Essa funcionalidade não deve possuir limites licenciados de usuários.

E.1.15 Deverão ser atendidas as seguintes características de segurança:

E.1.15.1 Deverá identificar e controlar o tráfego de dados permitindo o acesso a sítios confiáveis através de utilização de listas de controle de acessos;

E.1.15.2 Deverá suportar QOS *traffic management*;

E.1.15.3 Deverá permitir a criação de políticas granulares de QOS (*traffic shapping*), por usuários/grupos do *Active Directory*, e aplicações em camada 7, tais como *Youtube, Facebook, Skype*, aplicativos *peer-to-peer e Microsoft Update*;

E.1.15.4 Deverá possuir detecção de ataques de rede;

E.1.15.5 Deverá possuir proteção contra *flood* de UDP, ICMP e SYN;

E.1.15.6 Deverá possuir detecção de IP *spoofing*;

E.1.15.7 Deverá possuir proteção contra ataques de pacotes fragmentado;

E.1.15.8 Deverá possuir proteção contra ataques de força bruta;

E.1.15.9 Deverá possuir proteção contra pacotes mal formados;

- E.1.15.10 Deverá suportar proteção granular de *SYN flood*, *UDP flood*, *ICMP flood*, *portscan* e *IP scan*;
- E.1.15.11 Deverá suportar políticas baseada em FQDN;
- E.1.15.12 Deve alertar o usuário quando uma aplicação for bloqueada;
- E.1.15.13 Deverá suportar balanceamento de, no mínimo, 2 (dois) *links* e mecanismo para seleção de melhor caminho, automaticamente baseado em, no mínimo, *Jitter*, perda de pacotes e *Delay*;
- E.1.15.14 Deve possibilitar a diferenciação de tráfegos de *Instant Messaging* (*AIM*, *Hangouts*, *Facebook Chat* etc.) possuindo granularidade de controle/políticas para os mesmos;
- E.1.15.15 Deve possuir suporte a identificação de múltiplos usuários conectados em um mesmo endereço IP, permitindo visibilidade e controle granular por usuário sobre o uso das aplicações que estão nestes serviços;
- E.1.15.16 Deve elaborar grupos customizados de usuários, baseado em atributos do LDAP/AD;
- E.1.15.17 Suportar identificação de arquivos compactados ou a aplicação de políticas sobre o conteúdo desses tipos de arquivos;
- E.1.15.18 Suportar a identificação de arquivos criptografados e a aplicação de políticas sobre o conteúdo desses tipos de arquivos;
- E.1.16 Deve ser possível criar políticas para a modelagem do tráfego definindo pelo menos os seguintes parâmetros:
  - E.1.16.1 IP de Origem;
  - E.1.16.2 IP de Destino;
  - E.1.16.3 Porta TCP/UDP de Destino;
  - E.1.16.4 URL de destino;
  - E.1.16.5 Aplicação de camada 7 utilizada (*Office 365*, *MS Exchange*, *MS Sharepoint* etc.).
- E.1.17 Deve ser possível definir qual *link* será utilizado em situação normal por determinada aplicação;
- E.1.18 Deve ser possível definir qual *link* será utilizado em caso de falha do(s) *link(s)* primário;
- E.1.19 A solução deverá suportar convergência rápida de tráfego em caso de falha em um dos *links*. Neste caso, se aceita que as conexões existentes sejam reestabelecidas pelo(s) outro(s) *link(s)*;
- E.1.20 Deve selecionar o melhor caminho de cada sessão com base em especificações do aplicativo e das condições de rede;
- E.1.21 Deve executar protocolo de coleta de informações de fluxos que circulam pelo equipamento, como *Netflow*, *sFlow*, *IPFIX* ou similar;
  - E.1.21.1 IP de origem/destino;
  - E.1.21.2 Parâmetro "*protocol type*" do cabeçalho IP;
  - E.1.21.3 Porta TCP/UDP de origem/destino;
  - E.1.21.4 Interface do equipamento em que o tráfego foi identificado;
- E.1.22 VPN;
  - E.1.22.1 Deve configurar *VPN IPSec* com capacidade de desenvolver túneis *site-to-site* do tipo *hub-and-spoke*;
  - E.1.22.2 Deve permitir o estabelecimento do túnel utilizando uma "chave secreta" ou certificados digitais;
  - E.1.22.3 Deve programar IKEv1 e IKEv2;
  - E.1.22.4 Deve oferecer suporte pelo menos aos seguintes algoritmos de criptografia: 3DES, AES- 128, AES- 192 e AES-256;
  - E.1.22.5 Deve oferecer suporte pelo menos aos seguintes algoritmos de autenticação: MD5, SHA- 1, SHA- 256, SHA-384, SHA-512.
- E.1.23 Os *appliances SD-WAN* a serem instalados nas auditorias devem estar aptos para o tráfego de pelo menos 50 Mbps de

banda *WAN* agregada e pelos menos 20 túneis *VPN* simultâneos;

E.1.24 Em caso de indisponibilidade dos equipamentos do serviço *SD-WAN*, a solução deverá bloquear todo e qualquer tráfego originado e/ou destinado diretamente à *Internet*. A falha do serviço de *SD-WAN* deverá indisponibilizar a comunicação direta com a *Internet* na unidade remota, sem prejuízo do chaveamento do tráfego para o circuito corporativo existente;

E.1.25 Os *appliances SD-WAN* devem ser do mesmo fabricante para que a solução de gerência seja única e as configurações possam ser aplicadas em todos os dispositivos de forma unificada;

E.1.26 Deve possuir *software* de gerenciamento que permita realizar configurações em todos os *appliances SD-WAN* da rede de forma centralizada;

E.1.27 É de responsabilidade da CONTRATADA a instalação, configuração, gestão, administração e manutenção do *software* de gerenciamento, em local de sua administração ou de administração do fabricante dos equipamentos;

E.1.28 É de responsabilidade da CONTRATADA a instalação, configuração, gestão, administração e manutenção do *software* de gerenciamento, em local de sua administração ou de administração do fabricante dos equipamentos;

E.1.29 Deve permitir o acesso ao *software* de gerenciamento para pelo menos 10 usuários indicados pela CONTRATANTE;

E.1.30 Deve permitir a concessão de acesso a console no perfil (conforme item E.1.7.1) de somente leitura;

E.1.31 O *software* de gerenciamento deve realizar a coleta e o armazenamento dos logs dos dispositivos gerenciados de forma centralizada, com espaço de armazenamento pelo período mínimo de 3 meses em estrutura da CONTRATADA.

E.1.32 O *software* de gerenciamento deve fornecer as seguintes informações de cada *link* dos equipamentos *SD-WAN* da rede de forma online:

E.1.32.1 Taxa de transmissão e recepção de dados;

E.1.32.2 Quantidade de sessões ativas;

E.1.32.3 Status do *health check*;

E.1.32.4 *Jitter*;

E.1.32.5 Latência;

E.1.32.6 Perda de pacotes.

E.1.33 Cada equipamento fornecido deverá vir acompanhado de todos os acessórios (cabos, conectores e afins), programas (em sua última versão de *firmware* estável) e licenças necessárias à sua instalação, operação e monitoração.

E.1.34 Características gerais do *link Internet*.

E.1.34.1 Devem possibilitar a interligação IPv4 das unidades da CONTRATANTE à rede mundial de computadores, *Internet*;

E.1.34.2 Devem transportar pacotes IPv4 com 1500 (mil e quinhentos) *bytes* sem exigir a fragmentação dos mesmos na camada 3 do modelo OSI;

E.1.34.3 A velocidade de todos os *links* deverá ser simétrica e disponível de forma simultânea, ou seja, mesma velocidade de entrada e de saída (*links full-duplex*).

E.1.34.4 Todos os canais deverão ser entregues e mantidos sem nenhum mecanismo de restrição a qualquer volume de tráfego.

E.1.34.5 A CONTRATADA poderá entregar os *links Internet* diretamente nos *appliances* de *SD-WAN* ou poderá opcionalmente utilizar roteadores específicos para interconectar cada um dos *links*. Caso seja feita opção por utilizar roteadores, não poderá haver custo adicional para tais equipamentos e todos os demais requisitos para a utilização da solução devem ser mantidos e respeitados;

E.1.34.6 A CONTRATADA deve fornecer, no mínimo, 1 (um) endereço IPv4 válido e fixo para cada *link* de *Internet* instalado nas localidades;

E.1.34.7 Poderá ser solicitada a alteração do bloco de endereçamento IP cedido pela CONTRATANTE sempre que for

comprovado qualquer tipo de problema recorrente quanto ao seu uso na *Internet* (Por exemplo: Inserção constante em listas públicas de bloqueio, *Spam Blacklists* etc.);

E.1.34.8 O *backbone* da CONTRATADA deverá possuir conexão direta com pelo menos 1 (um) IXP para troca de tráfego;

E.1.34.9 O *backbone* da CONTRATADA deverá possuir pelo menos 2 (duas) saídas internacionais próprias, ou contratadas para seu uso;

E.1.34.10 O *backbone* da CONTRATADA deverá possuir interligação direta através de canais próprios e dedicados, a pelo menos 3 (três) outros AS (além das conexões descritas no item anterior), com *peering* BGP IPv4 e IPv6. As bandas de saída entre referidos AS deverão somar pelo menos 10 Gbps (dez gigabits por segundo);

E.1.34.11 Disponibilizar todos os serviços DNS necessários para a CONTRATADA, capaz de resolução direta de endereços IPv4 e IPv6 de *Internet*;

E.1.34.12 Serão aceitos, de imediato, a entrega de acessos com sua última milha utilizando tecnologia em Fibra Óptica ou Par Metálico. Outras tecnologias de transmissão serão aceitas somente mediante prévia autorização da CONTRATANTE;

E.1.34.13 Caso seja necessário o uso de modem e roteador ou qualquer outro equipamento para o funcionamento do *link Internet*, os mesmos devem ser fornecidos em comodato pela CONTRATADA, incluindo todos os cabos necessários para interconexões;

E.1.34.14 A taxa de transmissão nas auditorias serão as seguintes: Passo Fundo 50 Mbps; Santa Maria 50 Mbps; 2ª Auditoria de porto Alegre 50 Mbps e sede do TJMRS 100 Mbps com as garantias de entrega de banda constantes no item E.1.34.3 .

## **E.2 Entrega e instalação:**

E.2.1 Toda a instalação e a configuração dos equipamentos e componentes para prestação do serviço deverá ser realizada pela empresa CONTRATADA nas unidades elencadas no item E.1.5 e seus subitens, deste termo de referência;

E.2.2 É de responsabilidade da CONTRATADA a passagem de cabos até a sala onde ficarão instalados os equipamentos de terminação da CONTRATADA;

E.2.3 Toda infraestrutura necessária além da disponibilizada pelo CONTRATANTE, será de responsabilidade da CONTRATADA. Incluem-se neste item os projetos, a execução, manutenção, desativação e retirada de equipamentos e instalações sob sua responsabilidade;

E.2.4 No caso de instalações de equipamentos em prédios de terceiros, a CONTRATADA deverá atender também às exigências e padrões do proprietário e do condomínio. Os casos em que as exigências não puderem ser atendidas deverão ser submetidas a CONTRATANTE para avaliação;

E.2.5 Não deverá haver custos associados à alteração de velocidade, os quais deverão estar previstos como parte do serviço a ser fornecido, não sendo cobrados à parte;

E.2.6 A configuração inicial dos equipamentos, a ser instalados nas dependências da CONTRATANTE, será realizada pela CONTRATADA, de acordo com a necessidade e demanda da CONTRATANTE.

E.2.7 O prazo para deixar o serviço operacional, incluindo-se instalação de equipamentos, passagem de cabos será de até 90 (noventa) dias corridos após emissão da ordem de serviço, devendo observar os seguintes prazos:

E.2.7.1 Em até 60 dias da emissão da ordem de serviço, pelo menos 30% das localidades devem estar com o serviço em funcionamento, além do equipamento a ser instalado na Sede Administrativa;

E.2.7.2 Em até 70 dias da emissão da ordem de serviço, pelo menos 60% das localidades devem estar com o serviço em funcionamento;

E.2.7.3 Em até 80 dias da emissão da ordem de serviço, pelo menos 90% das localidades devem estar com o serviço em funcionamento.

E.2.8 Após a ativação do serviço a CONTRATADA deverá disponibilizar os canais de atendimento à CONTRATANTE com número de contato gratuito (0800), informações de e-mail do serviço de atendimento e Portal Eletrônico de serviços;

E.2.9 Durante a vigência do contrato a CONTRATANTE poderá solicitar a CONTRATADA a alteração de endereço dentro do

mesmo município, para cada um dos *links* contratados, onde serão instalados os equipamentos e componentes para prestação do serviço. O prazo para efetuar a alteração de endereço será de, no máximo, 60 (sessenta) dias após a solicitação por parte da CONTRATANTE. A remuneração do serviço de mudança de serviço deve ser equivalente ao serviço de instalação de *link Internet* mais o serviço de instalação do equipamento *SD-WAN*;

E.2.10 A CONTRATADA deve apresentar em até 15 dias úteis após a ordem de serviço emitida em reunião de planejamento entre as equipes de TIC da CONTRATANTE e da CONTRATADA para apresentar o Projeto Executivo de rede, para fins de aprovação da CONTRATANTE. Não sendo aprovada, a CONTRATADA deve fazer os ajustes solicitados e reapresentar em até 3 dias úteis;

E.2.11 A CONTRATADA deve apresentar, em até 20 dias corridos após a publicação em diário oficial, um cronograma de instalação e ativação dos serviços nas auditorias e no prédio Sede para aprovação da CONTRATANTE. Não sendo aprovado, a CONTRATADA deve fazer os ajustes solicitados e reapresentar em até 3 dias úteis;

E.2.12 A CONTRATADA é responsável pela configuração dos *appliances SD-WAN* de acordo com os parâmetros estabelecidos pela CONTRATANTE, incluindo, mas não se limitando à:

E.2.12.1 Túneis *VPN*,

E.2.12.2 Balanceamento de tráfego por aplicações e tipo de tráfego;

E.2.12.3 Detecção de indisponibilidade de *link* de dados;

E.2.12.4 Ativação de contingência;

E.2.12.5 Endereçamento IP;

E.2.12.6 Rotas dinâmicas e estáticas;

E.2.12.7 Servidor DHCP.

E.2.13 As atividades que venham a causar indisponibilidade na rede de dados da CONTRATADA poderão ser agendadas para execução fora do horário de expediente, inclusive em sábados, domingos e feriados;

E.2.14 A configuração do serviço deve ser executada sem alterações nos endereçamentos de rede IP já em uso pela CONTRATADA e configurados para o funcionamento conforme descrito nos itens E.1.6 à E.1.9.

E.2.15 A CONTRATADA deverá informar a CONTRATANTE, com no mínimo 03 (três) dias úteis de antecedência, as datas de vistoria dos ambientes de instalação (caso seja necessário) e de instalação dos seus equipamentos. Também deverão ser informados, em ambas as ocasiões, os nomes dos técnicos envolvidos e seus respectivos RGs;

E.2.16 Todos os materiais necessários para a instalação dos equipamentos da rede, como cabos, conectores, braçadeiras, parafusos de fixação, anilhas de identificação, bem como qualquer equipamento e/ou recurso necessário que a solução adotada impuser o uso, tais como roteadores, modems, rádios, fontes, ferragens, suportes ou bases etc., serão fornecidos pela CONTRATADA, sem custo adicional a CONTRATANTE;

E.2.17 Sempre que solicitado, após a conclusão e entrega de cada serviço solicitado, a CONTRATADA enviará ao CONTRATANTE uma comprovação fotográfica de que a instalação está nos padrões descritos neste edital e acordados entre ambas as partes. Somente será dado o aceite formal da conclusão do serviço após avaliação do comprovante fotográfico;

E.2.18 A CONTRATADA deverá providenciar de imediato, o reparo de quaisquer danos, eventualmente causados à infraestrutura da CONTRATANTE ou de terceiros, seja durante os serviços de instalação ou manutenção da infraestrutura fornecida.

E.2.19 Serviço Anti-DdoS:

E.2.19.1 A contratada deverá prover, no âmbito do serviço de segurança dos *links de internet*, uma solução para identificação, tratamento e mitigação transparente de ataques do tipo negação de serviço (*DoS - Denial of Service*) e do tipo negação de serviço distribuído (*DDoS - Distributed Denial of Service*);

E.2.19.2 A contratada deve possuir infraestrutura de mitigação com capacidade para conter ataques de grande volume, sendo eles de origem nacional ou internacional. Deve também possuir pelo menos 2 (dois) centros de limpeza;

E.2.19.3 O centro de mitigação deverá ter capacidade de 100 Gbps (*cem gigabits* por segundo) de tráfego "sujo", para a

mitigação do *link internet* é necessário 10GB (dez *gigabits* por segundo) de tráfego "sujo" destinado a contratante, com 128 IPs monitorados e mitigações ilimitadas.

E.2.19.4 A solução deverá ser baseada em roteamento (BGP) e proteger apenas as redes roteadas para os Centros de Mitigação;

E.2.19.4.1 O ataque deverá ser mitigado na estrutura da contratada, separando o tráfego legítimo do malicioso, de modo que os serviços de *internet* providos pela contratante continuem disponíveis aos seus usuários;

E.2.19.4.2 A solução deverá ser capaz de mitigar e entregar, conforme largura de banda contratada, até 100 Mbps (cem *megabits* por segundo) de tráfego limpo através do tunelamento disponível no *link* sede e 50 Mbps (cinquenta *megabits* por segundo) de tráfego limpo através do tunelamento disponível nos *links* das auditorias remotas.

E.2.19.5 A contratada deverá prover o serviço de mitigação sem limitação de tempo de duração do ataque e com quantidade ilimitada de eventos de ataque ao longo da vigência contratual. Ademais, não deve existir restrição quanto ao tempo mínimo de intervalo entre mitigações;

E.2.19.6 A solução deverá ser capaz de prover proteção, no mínimo, contra os seguintes ataques que explorem a capacidade dos canais de comunicação (ataques volumétricos): *UDP Flood, ICMP Flood, DNS Amplification, NTP Amplification e SSDP Amplification*;

E.2.19.7 A solução deverá ser capaz de prover proteção, no mínimo, contra os seguintes ataques que explorem a capacidade de processamento de requisições da infraestrutura de redes: *SYN Flood, TCP Flag Abuses, Smurf, Teardrop, Pingof Death e Fragmentação Excessiva*;

E.2.19.8 A contratada deve disponibilizar uma Central de Atendimento, com equipe especializada (SOC - *Security Operation Center*) em monitoramento, detecção e mitigação de ataques, com opção de atendimento através de telefone 0800, correio eletrônico, em idioma português brasileiro, durante as 24 (vinte e quatro) horas do dia, nos 7 (sete) dias da semana, no período de vigência contratual.

E.2.19.9 A contratada deverá realizar a mitigação dos principais tipos de ataques conhecidos em até 15 (quinze) minutos após o tráfego ter sido anunciado e reconhecido pela contratada;

E.2.19.10 As soluções de detecção e mitigação devem possuir serviço de atualização de assinaturas de ataques;

E.2.19.11 Em casos de ataques não detectados pela solução, quando identificados pela contratante, deverão ser mitigados pela contratada após a abertura de chamado através da Central de Atendimento, em até 15 (quinze) minutos, sem nenhum ônus à contratante;

E.2.19.12 A CONTRATADA deverá fornecer atestado de capacidade técnica que comprove que a licitante presta ou prestou o serviço com anti-*DDoS* e banda igual ou superior a 100 Mbps (cem megabits por segundo) ethernet efetivos.

### **E.3 Rotinas a serem compridas**

#### **OBRIGAÇÕES E RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA**

E.3.1 Central de Atendimento:

E.3.1.1 A CONTRATADA deverá manter Central de Atendimento para registro, acompanhamento, resolução de problemas e esclarecimento de dúvidas.

E.3.1.2 O serviço da Central de Atendimento deverá estar plenamente disponível no regime 24 x 7 (durante as 24 (vinte e quatro) horas do dia, nos 7 (sete) dias da semana);

E.3.1.3 Cada atendimento deverá possuir um identificador único para facilitar o acompanhamento das soluções;

E.3.1.4 O acesso à Central deverá ocorrer, no mínimo, por ligação telefônica gratuita, portal de acesso e por correio eletrônico;

E.3.1.5 Os técnicos da Central de Atendimento da CONTRATADA deverão conhecer as características dos serviços de comunicação disponibilizados a CONTRATANTE, estando aptos a dar as informações básicas sobre seu funcionamento;

E.3.1.6 As ocorrências de serviço serão encerradas somente após o aceite pela CONTRATANTE;

E.3.1.7 No momento do encerramento da ocorrência de serviço, a CONTRATADA deverá contatar a CONTRATANTE para

que esta possa se certificar do retorno do serviço e dar o aceite;

E.3.1.8 A CONTRATADA deverá designar e manter um preposto ou consultor responsável para atendimento das questões relacionadas ao serviço fornecido.

E.3.2 Níveis de Serviço:

E.3.2.1 A CONTRATADA deve obedecer aos SLAs descritos na Tabela abaixo para os serviços prestados e para o *software* de gerenciamento centralizado, de acordo com a severidade do incidente e prazo de solução:

Severidade	Situação	Prazo de solução
Alta	Serviço indisponível	06 horas
Média	Serviço com degradação de qualidade	08 horas
Baixa	Problemas com baixo impacto no serviço	12 horas

Tabela: Prazos de atendimento para equipamentos e serviços.

E.3.2.2 O prazo máximo referenciado na Tabela do item E.3.2.1 para solução de problemas que geram indisponibilidade total dos serviços (Severidade Alta) será de 06 (seis horas) corridas, após a abertura do chamado de serviço. Entende-se por indisponibilidade total dos serviços a perda total de comunicação de dados da localidade com a sede administrativa em função de falha no equipamento ou na comunicação da sede com as localidades;

E.3.2.3. O prazo máximo referenciado na Tabela do item 2.9.1 para solução de problemas que geram degradação do serviço (Severidade Média) será de 08 (oito horas) corridas, após a abertura do chamado de serviço. Entende-se por degradação do serviço, problemas de latência acima do requisitado, perda de pacotes excedendo os parâmetros definidos, problemas de roteamento e outros problemas que não causem a interrupção total do serviço, mas que afetem o seu funcionamento normal;

E.3.2.4. O prazo máximo referenciado na Tabela do item 6.9.1 para solução de problemas com baixo impacto nos serviços (Severidade Baixa) será de doze (doze horas) corridas, após a abertura do chamado de serviço. Entende-se que os referidos problemas tenham baixo impacto no serviço ou risco de gerar parada ou degradação no serviço, como: alto índice de utilização de CPU, interfaces atingindo valores de tráfego próximo ao limite de sua capacidade dentre outros problemas não especificados taxativamente neste Edital;

E.3.3 O índice de disponibilidade do serviço deverá ser de, no mínimo, 99,5% ao mês, levando em conta os períodos de manutenção do circuito/equipamentos, dos quais deverão ser agendados e acordados com a CONTRATADA e executados somente fora do horário de expediente, conforme item 6.9.12.;

E.3.4 A CONTRATADA deve garantir um tempo de resposta médio de, no máximo, 100ms (cem milissegundos) entre o seu CPE, instalado na CONTRATANTE, e demais roteadores de borda quaisquer do seu *backbone* IP no Brasil ou sua solução de gerenciamento da solução, caso esta seja disponibilizada em nuvem. Entende-se por tempo de resposta o tempo necessário para um pacote de 64 *bytes* ir do CPE da CONTRATANTE até o roteador de borda e retornar (RTT). Métrica do tempo médio de resposta em situações normais de tráfego nos sistemas autônomos;

E.3.5 A CONTRATADA deve garantir um tempo de resposta médio de, no máximo, 250 ms (duzentos e cinquenta milissegundos) entre o seu CPE, instalado na CONTRATANTE, e os roteadores dos AS's remotos nos Estados Unidos da América (EUA). Métrica do tempo médio de resposta em situações normais de tráfego nos sistemas autônomos;

E.3.6 A CONTRATADA deve garantir que, entre o seu CPE, instalado na CONTRATANTE, e qualquer roteador de borda do seu *backbone* IP no Brasil ou sua solução de gerenciamento da solução, caso esta seja disponibilizada em nuvem, a perda média máxima de pacotes não ultrapasse 3% (três por cento). Se este índice for maior que o requerido, o serviço será considerado indisponível e serão aplicados os descontos e penalidades referentes à indisponibilidade do serviço;

E.3.7 As chamadas técnicas durante o período de vigência do contrato deverão ser resolvidas de acordo com o nível de SLA definido em contratado;

E.3.8 Quando acionada a área de suporte da CONTRATADA, esta deverá informar a cada 1 (uma) hora corrida, a situação do reparo. E ainda para o caso de o reparo não ser solucionado no prazo devido, informar os níveis de recorrência;

E.3.9 A alteração de velocidade deverá ser executada em um prazo máximo de 45 (quarenta e cinco) dias corridos, a contar da data de solicitação formal pela CONTRATANTE;

E.3.10 A comunicação da CONTRATANTE para alteração de velocidade poderá ser realizada por e-mail, contato telefônico à Central de Atendimento da CONTRATADA ou à Portal de Serviços;

E.3.11 Interrupções programadas, para manutenções preventivas, deverão ser negociadas com a CONTRATANTE com antecedência mínima de 5 (cinco) dias úteis;

E.3.12 Quando a CONTRATANTE não for informada sobre a interrupção de manutenção programada realizada pela CONTRATADA, será considerada como "indisponibilidade", sofrendo as consequências advindas deste fato em conformidade com as penalidades previstas em contrato;

E.3.13 Utilizar empregados habilitados e com conhecimentos básicos dos serviços a serem executados, em conformidade com as normas e determinações em vigor.

E.3.14 Realizar os treinamentos que se fizerem necessários para o bom desempenho das atribuições de seus empregados.

E.3.15 Coordenar e supervisionar a execução dos serviços contratados.

E.3.16 Prestar suporte técnico nos limites do que for contratado efetuando o registro através dos canais de suporte disponibilizados.

E.3.17 Indicar pelo menos 1 (um) profissional de seu quadro funcional para fazer ligação com o cliente sobre a execução do objeto deste serviço.

E.319 Suporte e Manutenções:

E.319.1 A CONTRATADA deverá efetuar a manutenção preventiva e corretiva do seu *backbone*, circuito de acesso e equipamentos, incluído os roteadores instalados nas dependências da CONTRATANTE;

E.3.19.2 A manutenção inclui reposição dos equipamentos, peças e infraestrutura, como cabos, conectores, adaptadores, entre outros;

E.3.19.3 Os equipamentos defeituosos, caso não possam ser reparados, deverão ser substituídos atendendo ao SLA contratado;

E.3.19.4 A CONTRATADA deverá monitorar e supervisionar a sua rede de transporte e os equipamentos alocados na CONTRATANTE mantendo o seu perfeito funcionamento, diagnosticando e solucionando falhas proativamente;

E.3.19.5 A CONTRATANTE poderá utilizar eventuais ferramentas próprias de monitoria para aferir a disponibilidade do serviço contratado, o que não eximirá a obrigatoriedade da CONTRATADA de realizar a monitoria do serviço fornecido;

E.3.19.6 A indisponibilidade de um circuito/equipamento será medida considerando-se o tempo decorrido entre a ocorrência efetiva da indisponibilidade e a restauração completa de sua operação;

E.3.19.7 A indicação do início da indisponibilidade poderá ser realizada através de qualquer ferramenta de teste ou monitoria da CONTRATANTE ou da CONTRATADA com informações históricas que possa comprovar o horário inicial e final da interrupção do serviço;

E.3.19.8 Serão excluídas dessa contagem as interrupções causadas por eventual falta de energia elétrica nas unidades organizacionais da CONTRATANTE ou outros fatores técnicos relacionados às suas instalações e infraestrutura que venham a causar interrupção do serviço; fornecido pela CONTRATADA, desde que devidamente comprovados.

E.3.19.9 Quaisquer modificações e/ou reconfigurações que necessitem ser executadas nos equipamentos pela CONTRATADA, deverão ser autorizadas e acompanhadas por um técnico da CONTRATANTE;

E.3.19.10 Sempre que solicitado, a CONTRATADA deverá aplicar as configurações solicitadas pela CONTRATANTE no CPE;

E.3.19.11 As interrupções programadas por solicitação da CONTRATADA, ou por necessidade da CONTRATANTE, em função de parada técnica para manutenção e reconfiguração de seus equipamentos, desde que previamente acordadas com a CONTRATANTE, não serão contabilizadas para o cálculo de disponibilidade do serviço;

E.3.19.12 Serão excluídas desta contagem as interrupções programadas para manutenção, desde que a CONTRATADA efetue comunicação com pelo menos 5 (cinco) dias úteis de antecedência e que a interrupção ocorra entre 00h00min e 06h00min de segunda à sexta e de 00h00min e 08h00min em sábados, domingos e feriados nacionais ou estaduais;

E.3.19.13 A CONTRATADA deverá garantir sigilo e inviolabilidade das informações que eventualmente possa ter acesso durante os procedimentos de instalação e manutenção de seus equipamentos, bem como durante a operação do serviço.

## OBRIGAÇÕES E RESPONSABILIDADES DO CONTRATANTE

São obrigações específicas para este serviço:

A Coordenadoria de Tecnologia da Informação e Comunicação - TIC - Telefone (51) 3214-1074 e-mail "Coordenadoria de TIC" <informatica@tjmrs.jus.br>, ou "Eduardo Severo" [eduardo@tjmrs.jus.br](mailto:eduardo@tjmrs.jus.br), são os contatos diretos com a da empresa contratada.

### 1. Disponibilização de Infraestrutura e Acesso

1.1. Fornecimento de Acesso: Garantir o acesso físico e lógico necessário para a instalação e configuração dos equipamentos SD-WAN, incluindo CPEs (Customer Premises Equipment), roteadores e appliances, em todas as unidades do Tribunal.

1.2. Ambiente Adequado: Disponibilizar infraestrutura adequada, incluindo rede elétrica estabilizada, climatização, racks e espaço físico apropriado para a instalação dos equipamentos.

1.3. Acesso à Rede Interna: Facilitar o acesso aos ambientes de TI, servidores, links de internet e conexões WAN, mediante agendamento e acompanhamento da equipe técnica do Tribunal, sempre que necessário.

### 2. Apoio Técnico e Operacional

2.1. Equipe Técnica Designada: Nomear servidores ou colaboradores capacitados para atuar como fiscais do contrato, conforme previsto no art. 8º da Lei nº 14.133/2021, para acompanhar, fiscalizar e validar os serviços prestados pela contratada.

2.2. Colaboração no Diagnóstico: Fornecer as informações técnicas necessárias para o correto dimensionamento da solução, tais como topologia de rede, configurações existentes, políticas de segurança e fluxos de tráfego de dados.

2.3. Testes e Homologação: Participar ativamente das etapas de testes, homologação e validação da solução SD-WAN, disponibilizando os recursos internos necessários para execução de testes de conectividade, desempenho e segurança.

### 3. Comunicação e Processos Administrativos

3.1. Envio de Documentos: Prover toda a documentação necessária para o cumprimento das exigências legais e contratuais, inclusive aquelas relacionadas à ordem de fornecimento, aceite de serviços e comprovação de recebimento.

3.2. Notificações Formais: Comunicar formalmente à contratada eventuais inconsistências, falhas técnicas ou descumprimento contratual, estabelecendo prazos para correção ou ajustes necessários.

3.3. Autorizações e Permissões: Emitir as autorizações formais para acesso às dependências do Tribunal, bem como para execução de serviços fora do horário comercial, quando necessário.

### 4. Garantia do Cumprimento Contratual

4.1. Acompanhamento de SLAs: Monitorar os indicadores de desempenho e o cumprimento dos SLAs (Service Level Agreements) estabelecidos no contrato, com suporte de ferramentas próprias ou fornecidas pela contratada.

4.2. Análise de Relatórios Técnicos: Avaliar os relatórios periódicos fornecidos pela contratada, verificando se os parâmetros de qualidade, desempenho e segurança da rede SD-WAN estão sendo atendidos.

4.3. Aceite e Pagamento: Proceder ao recebimento provisório e definitivo dos serviços, desde que cumpridos os requisitos contratuais, e autorizar o pagamento conforme os critérios de medição e entrega especificados no Termo de Referência.

## 5. Medidas de Segurança e Conformidade Legal

5.1. Conformidade Normativa: Assegurar que a implantação da solução SD-WAN esteja em conformidade com as normas de segurança da informação, políticas internas e regulamentações legais, incluindo a LGPD (Lei Geral de Proteção de Dados).

5.2. Proteção de Dados: Garantir que as informações sensíveis e os acessos concedidos à contratada sejam tratados de forma sigilosa e segura, adotando medidas para mitigar riscos de segurança durante a execução do contrato.

## 6. Facilitação e Suporte Logístico

6.1. Agendamento de Atividades: Organizar o cronograma de atividades, facilitando o agendamento de visitas técnicas, implantação de equipamentos e realização de treinamentos, quando aplicável.

6.2. Acesso ao Ambiente: Assegurar que a equipe técnica da contratada tenha acesso irrestrito aos ambientes onde serão realizadas as instalações, manutenções e configurações da infraestrutura SD-WAN.

### **E.4 Materiais a serem disponibilizados**

E.4.1 O prazo para deixar o serviço operacional, incluindo-se instalação de equipamentos, passagem de cabos será de até 90 (noventa) dias corridos após emissão da ordem de serviço, devendo observar os seguintes prazos:

E.4.1.1 Em até 60 dias da emissão da ordem de serviço, pelo menos 30% das localidades devem estar com o serviço em funcionamento, além do equipamento a ser instalado na Sede Administrativa;

E.4.1.2 Em até 70 dias da emissão da ordem de serviço, pelo menos 60% das localidades devem estar com o serviço em funcionamento;

E.4.1.3 Em até 80 dias da emissão da ordem de serviço, pelo menos 90% das localidades devem estar com o serviço em funcionamento.

### **E.5 Informações relevantes para o dimensionamento do objeto**

Não se aplica

### **E.7. Especificação da garantia do serviço**

Não haverá exigência da garantia da contratação dos arts. 96 e seguintes da Lei nº 14.133/2021, pelas razões constantes do Estudo Técnico Preliminar.

### **E.8 Procedimentos de transição e finalização do contrato**

Repasso de Conhecimento:

E.8.1 A CONTRATADA deverá efetuar um repasse de conhecimento "*hands-on*" a respeito da solução instalada na CONTRATANTE para pelo menos 3 técnicos da CONTRATANTE;

E.8.2 O repasse de conhecimento poderá ser prestado de forma *on-line* pela CONTRATADA. Eventualmente poderá o treinamento ser presencialmente, desde que aprovado pela CONTRATANTE, em unidade da CONTRATANTE na cidade de Porto Alegre – RS;

E.8.3 Deverá possuir a carga horária mínima de 12 horas;

E.8.4 O repasse de conhecimento deverá abordar pelo menos os seguintes tópicos:

E.8.4.1 Arquitetura e topologia da solução instalada;

E.8.4.2 Configuração e operação da solução;

E.8.4.3 Gerenciamento;

E.8.4.4 Monitoração e relatórios;

E.8.4.5 Resolução de problemas;

E.8.5 O repasse de conhecimento deverá ser realizado em até 120 dias após a publicação em diário oficial e o início das instalações da solução, em data a ser acordada com a CONTRATANTE;

E.8.6 O repasse de conhecimento deve ser ministrado por profissionais certificados pelos respectivos fabricantes dos produtos ofertados;

E.8.7 Todos os custos de deslocamento, hospedagem, alimentação ou qualquer outro tipo de custo com o instrutor, se houver, devem ser arcados pela empresa CONTRATADA.

## **F. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO**

O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº 14.133, de 2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.

Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila.

As comunicações entre o órgão ou entidade e a contratada devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim.

O órgão ou entidade poderá convocar representante da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.

Após a assinatura do contrato ou instrumento equivalente, o órgão ou entidade poderá convocar o representante da empresa contratada para reunião inicial para apresentação do plano de fiscalização, que conterá informações acerca das obrigações contratuais, dos mecanismos de fiscalização, das estratégias para execução do objeto, do plano complementar de execução da contratada, quando houver, do método de aferição dos resultados e das sanções aplicáveis, dentre outros.

### **F.1 Fiscalização**

A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal(is) do contrato, ou pelos respectivos substitutos ([Lei nº 14.133/2021, art. 117, caput](#)).

#### **F.1.1 Fiscalização Técnica**

O fiscal técnico do contrato acompanhará a execução do contrato, para que sejam cumpridas todas as condições estabelecidas no contrato, de modo a assegurar os melhores resultados para a Administração. ([IN CAGE Nº 003/2023, de 2022, art. 10, VI](#));

O fiscal técnico do contrato anotará no histórico de gerenciamento do contrato todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, com a descrição do que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados. ([Lei 14.133/2021, art. 117, §1º](#), e [IN CAGE Nº 003/2023, de 2022, art. 10, II](#))

Identificada qualquer inexecução ou irregularidade, o fiscal técnico do contrato emitirá notificações para a correção da execução do contrato, determinando prazo para a correção. ([Instrução Normativa CAGE Nº 003/2023, de 2022, art. 10, III](#));

O fiscal técnico do contrato informará ao gestor do contrato, em tempo hábil, a situação que demandar decisão ou adoção de medidas que ultrapassem sua competência, para que adote as medidas necessárias e saneadoras, se for o caso. ([Instrução Normativa CAGE Nº 003/2023, de 2022, art. 10, IV](#)).

No caso de ocorrências que possam inviabilizar a execução do contrato nas datas apazadas, o fiscal técnico do contrato comunicará o fato imediatamente ao gestor do contrato. ([Instrução Normativa CAGE Nº 003/2023, de 2022, art. 10, IV](#)).

O fiscal técnico do contrato comunicará ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à renovação tempestiva ou à prorrogação contratual ([Instrução Normativa CAGE Nº 003/2023, de 2022, art. 10, V](#)).

#### **F.1.2 Gestor do Contrato**

O gestor do contrato coordenará a atualização do processo de acompanhamento e fiscalização do contrato contendo todos os

registros formais da execução no histórico de gerenciamento do contrato, a exemplo da ordem de serviço, do registro de ocorrências, das alterações e das prorrogações contratuais, elaborando relatório com vistas à verificação da necessidade de adequações do contrato para fins de atendimento da finalidade da administração. ([IN CAGE Nº 003/2023, de 2022, art. 9, I](#)).

O gestor do contrato acompanhará os registros realizados pelos fiscais do contrato, de todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato e as medidas adotadas, informando, se for o caso, à autoridade superior àquelas que ultrapassarem a sua competência. ([IN CAGE Nº 003/2023, de 2022, art. 9, II](#)).

O gestor do contrato acompanhará a manutenção das condições de habilitação da contratada, para fins de empenho de despesa e pagamento, e anotará os problemas que obstem o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa no relatório de riscos eventuais. ([Instrução Normativa CAGE Nº 003/2023, de 2022, art. 9, III](#)).

O gestor do contrato emitirá documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial quanto ao cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado nos indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações. ([Instrução Normativa CAGE Nº 003/2023, de 2022, art. 9 VIII](#)).

O gestor do contrato tomará providências para a formalização de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções, a ser conduzido pela comissão de que trata o art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, ou pelo agente ou pelo setor com competência para tal, conforme o caso. ([Instrução Normativa CAGE Nº 003/2023, de 2022, art. 9 X](#)).

O gestor do contrato deverá elaborar relatório final com informações sobre a consecução dos objetivos que tenham justificado a contratação e eventuais condutas a serem adotadas para o aprimoramento das atividades da Administração. ([Instrução Normativa CAGE Nº 003/2023, de 2022, art. 9 VI](#)).

O gestor do contrato deverá enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão nos termos do contrato.

## **G. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E DE PAGAMENTO**

### **G.1 Medição dos Serviços**

A medição dos serviços SD-WAN deverá ser realizada com base nos seguintes parâmetros:

#### **G.1.1. Disponibilidade e Desempenho da Rede:**

- **Uptime:** O pagamento será proporcional à disponibilidade mensal contratada (ex.: 99,95%).
- **Desempenho da Rede:** Latência, perda de pacotes e jitter, conforme os níveis de serviço (SLAs) estabelecidos no contrato.

#### **G.1.2. Entrega e Ativação de Equipamentos:**

- Medição por unidade entregue, instalada e configurada, conforme cronograma acordado.
- Testes de aceitação devem ser realizados e aprovados pela equipe técnica do contratante.

#### **G.1.3. Serviços Gerenciados:**

- Quantidade de links gerenciados, políticas aplicadas e relatórios fornecidos mensalmente.
- Análise de conformidade dos serviços prestados com os requisitos estabelecidos no contrato, incluindo monitoramento proativo, resolução de incidentes e atendimento ao suporte técnico.

#### **G.1.4. Implantação e Configuração:**

- Medição com base na conclusão das etapas de projeto, implantação, testes e homologação da solução.
- As etapas deverão ser validadas por meio de relatórios técnicos e aceitas formais pelo contratante.

G.1.4.1 A avaliação da execução do objeto utilizará Acordo de Nível de Serviço (SLA) ou SLA (Service Level Agreement), para efeito da prestação deste serviço, utiliza o indicador de disponibilidade para o serviço SD-WAN, sendo certo que tal acordo não representa diminuição de responsabilidade da Contratada, mas sim um indicador de excelência técnica.

G.1.4.2 A Contratada, desde que observadas as obrigações a cargo do cliente, previstas no presente documento e no contrato a ser assinado futuramente, se propõe a manter um SLA de disponibilidade do serviço por pelo menos 98,00% do tempo, em cada mês.

#### G.1.4.3 Percentuais de redução da fatura

G.1.4.3.1 O valor do desconto (glosa) por indisponibilidade dos serviços será determinado considerando cada intervalo de 30 minutos de indisponibilidade total de cada serviço, de acordo com a seguinte equação:

Onde:

$$VD = VM * N / 1440$$

VD = valor de desconto por serviço VM = valor mensal do serviço

N = quantidade de unidades de períodos inteiros de 30 (trinta) minutos de indisponibilidade 1440 = total de períodos inteiros de 30 (trinta) minutos no período mensal de serviços

G1.4.3.2 O valor total de desconto (glosa) por indisponibilidade dos serviços será calculado através do somatório de todos os valores de desconto por serviço no período de faturamento;

G1.4.3.3 Os descontos aplicados por conta do anterior deverão ser apresentados pela CONTRATADA na fatura e não isenta a aplicação das demais penalidades legais;

G.1.4.3.4 A CONTRATANTE poderá solicitar a retificação da fatura caso os descontos aplicados não estejam de acordo com o previsto no item 2.9.12.

G1.4.3.4 O não cumprimento dos níveis acordados de disponibilidade por 3 (três) meses seguidos ou habitualmente [mais de 4 (quatro) ocorrências dentro de um período corrido de 12 (doze) meses] poderá ser considerado como justa causa, a critério da CONTRATANTE, para rescisão contratual unilateral, independentemente de outras sanções previstas.

## G.2 Recebimento

A entrega e recebimento dos serviços SD-WAN seguirão as diretrizes do art. 140 da Lei nº 14.133/2021.

## G.3 Liquidação

Para fins de liquidação, o contratante verificará se a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente apresentado expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

- o prazo de validade;
- a data da emissão;
- os dados do contrato e do órgão contratante;
- o período respectivo de execução do contrato;
- o valor a pagar; e
- eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

Havendo erro na apresentação da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, esta ficará sobrestada até que o contratado providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem ônus ao contratante;

A nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente deverá ser obrigatoriamente acompanhado da comprovação da

regularidade fiscal mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no [art. 68 da Lei nº 14.133, de 2021](#).

Constatando-se a situação de irregularidade do contratado, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério do contratante.

Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, o contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência do contratado, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.

Persistindo a irregularidade, o contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada ao contratado a ampla defesa.

Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso o contratado não regularize sua situação.

### **1. Forma de pagamento**

O pagamento será realizado mensalmente após o recebimento da fatura de serviços por meio de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta correntes indicados pelo contratado.

Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.

Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, quando houver, serão retidos na fonte, quando da realização do pagamento, os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

O contratado regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da [Lei Complementar nº 123, de 2006](#), não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.

## **H. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR E FORMA DE FORNECIMENTO**

### **H.1 Forma de seleção e critério de julgamento da proposta**

Levando em conta que se trata de uma contratual por dispensa de licitação, nos termos permitidos pela legislação vigente, não se aplica o item referente à forma de seleção e critério de julgamento da proposta. Essa exceção se justifica pela natureza específica do processo de licitação, em que a contratação direta ocorre com base em critérios previamente estabelecidos, dispensando a necessidade de comparação entre propostas. O foco, portanto, recai sobre a comprovação da vantagem econômica e a manutenção dos padrões de qualidade exigidos para garantir a continuidade dos serviços prestados.

### **H.2 Forma de fornecimento**

A prestação dos serviços será de forma continuada.

### **H.3 Qualificação Econômico-Financeira**

Certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede do fornecedor - [Lei nº 14.133, de 2021, art. 69, caput, incisoII](#));

### **H.4 Qualificação Técnica**

Será admitida, para fins de comprovação de quantitativo mínimo, a apresentação e o somatório de diferentes atestados executados de forma concomitante.

Os atestados de capacidade técnica poderão ser apresentados em nome da matriz ou da filial do fornecedor. O fornecedor disponibilizará todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados, apresentando, quando solicitado pela Administração, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual da contratante e local em que foi executado o objeto contratado, dentre outros documentos.

Caso admitida a participação de cooperativas, será exigida a seguinte documentação complementar:

A relação dos cooperados que atendem aos requisitos técnicos exigidos para a contratação e que executarão o contrato, com as respectivas atas de inscrição e a comprovação de que estão domiciliados na localidade da sede da cooperativa, respeitado o disposto nos [arts. 4º, inciso XI, 21, inciso I e 42, §§2º a 6º da Lei n. 5.764, de 1971](#);

A declaração de regularidade de situação do contribuinte individual – DRSCI, para cada um dos cooperados indicados;

A comprovação do capital social proporcional ao número de cooperados necessários à execução contratual; O registro previsto na [Lei n. 5.764, de 1971, art. 107](#);

A comprovação de integração das respectivas quotas-partes por parte dos cooperados que executarão o contrato; e

Os seguintes documentos para a comprovação da regularidade jurídica da cooperativa:

- a) ata de fundação;
- b) estatuto social com a ata da assembleia que o aprovou;
- c) regimento dos fundos instituídos pelos cooperados, com a ata da assembleia;
- d) editais de convocação das três últimas assembleias gerais extraordinárias;
- e) três registros de presença dos cooperados que executarão o contrato em assembleias gerais ou nas reuniões seccionais; e f) ata da sessão que os cooperados autorizaram a cooperativa a contratar o objeto da licitação;

A última auditoria contábil-financeira da cooperativa, conforme dispõe o [art. 112 da Lei n. 5.764, de 1971](#), ou uma declaração, sob as penas da lei, de que tal auditoria não foi exigida pelo órgão fiscalizador.

## I. ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

Preço estimado para a contratação é de R\$ 23.212,45 (vinte e três mil e duzentos e doze reais com quarenta e cinco centavos), mensais.

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	QUANT.
<i>Link Internet 100 Mbps</i>	01
<i>Link Internet 50 Mbps</i>	03
Serviço <i>SD-WAN</i> para Auditorias	03
Serviço <i>SD-WAN</i> para Sede Administrativa	01
<i>Software</i> de Gerenciamento Centralizado	01
Taxa de Instalação <i>Link Internet</i>	04
Taxa de Instalação Equipamento <i>SD-WAN</i>	04

Para a elaboração das estimativas de contratação e a realização das pesquisas de preços nos sites eletrônicos oficiais, foram empregadas as propostas técnicas e econômicas previstas no Termo de Referência, de modo a garantir o cumprimento dos princípios de economicidade, eficiência e razoabilidade, conforme dispõe a Lei nº 14.133/2021. As regras de formação dos valores unitários dos serviços mensais e eventualmente seguirão critérios rigorosos e fornecidos, conforme tabela acima, documento orientador.

O valor do Link Internet 50 Mbps foi estabelecido como referência mínima, não podendo ser inferior ao valor do Link Internet 100 Mbps, mantendo a coerência entre as diferentes capacidades de link contratadas. O custo do Equipamento SD-WAN para auditorias foi limitado a até duas vezes o valor do Link Internet 50 Mbps, garantindo equilíbrio orçamentário. Para o Equipamento SD-WAN da Sede Administrativa, o valor estimado não excedeu três vezes o custo do Equipamento SD-WAN

para auditorias, garantindo uma relação custo-benefício favorável.

Além disso, o Software de Gerenciamento Centralizado foi precificado considerando o teto de até seis vezes o valor do Equipamento SD-WAN para Sede Administrativa, o que reflete a complexidade e a importância da ferramenta para a gestão centralizada da rede. As Taxas de Instalação, tanto para o Link Internet quanto para o Equipamento SD-WAN, seguiram a mesma lógica de contenção de custos, não ultrapassando o valor unitário mensal do Link Internet 50 Mbps .

Essa metodologia de projeto fundamenta-se em parâmetros técnicos e econômicos robustos, proporcionando maior previsibilidade no processo de contratação e garantindo que os preços estimados sejam alinhados com as práticas de mercado e as necessidades operacionais deste Tribunal.

A estimativa de custo levou em consideração o risco envolvido na contratação e sua alocação entre contratante e contratado, conforme especificado na matriz de risco constante do Contrato.

Em caso de licitação para Registro de Preços, os preços registrados poderão ser alterados ou atualizados em decorrência de eventual redução dos preços praticados no mercado ou de fato que eleve o custo dos bens, das obras ou dos serviços registrados, nas seguintes situações (art. 25 do Decreto nº 11.462/2023):

Em caso de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe ou em decorrência de fatos imprevisíveis ou previsíveis de consequências incalculáveis, que inviabilizem a execução da ata tal como pactuada, nos termos do disposto na [alínea “d” do inciso II do caput do art. 124 da Lei nº 14.133/2021](#);

Em caso de criação, alteração ou extinção de quaisquer tributos ou encargos legais ou superveniência de disposições legais, com comprovada repercussão sobre os preços registrados;

Serão reajustados os preços registrados, respeitada a contagem da anualidade e o índice previsto para a contratação; ou poderão ser repactuados, a pedido do interessado, conforme critérios definidos para a contratação.

## **J. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA**

As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados na Lei Orçamentária Vigente.

A contratação será atendida pela seguinte dotação:

§ UO TRIBUNAL DE JUSTIÇA MILITAR

§ IP: 3902 GESTAO DE TIC – JME

§ NAD: 3.3.90.40 SERV. TIC - PESS.JURÍDICA

§ RECURSO: 2002 RECURSO

Porto Alegre, 27 de fevereiro de 2025.

Integrante Técnico:

Nome: Juarez Bamberg da Silva

Cargo: Coordenador de Tecnologia da Informação e de Comunicação - TIC - Substituto

E-mail: [eduardo-severo@tjmrs.jus.br](mailto:eduardo-severo@tjmrs.jus.br)

Integrante administrativo:

Nome: Juliana Guglermano Deon Gardin

Cargo: Servidor

E-mail: [juliana-gardin@tjmrs.jus.br](mailto:juliana-gardin@tjmrs.jus.br)



Documento assinado eletronicamente por **JULIANA GUGLERMANO DEON GARDIN, Servidora**, em 27/02/2025, às 16:02, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.

---



Documento assinado eletronicamente por **Juarez Bamberg da Silva, Servidor**, em 27/02/2025, às 16:08, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.

---



A autenticidade deste documento pode ser conferida em <https://sei.tjmrs.jus.br/autenticidade>, informando o código verificador **0164279** e o código CRC **E0901D1E**.

---