



SEÇÃO JUDICIÁRIA DE GOIÁS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA**1. OBJETO**

1. O objeto da contratação compreende solução de comunicação de dados para a interligação da Seção Judiciária de Goiás (SJGO), em Goiânia, às suas unidades metropolitanas e a todas as suas Subseções Judiciárias no interior do estado de Goiás (SSJ), com redundância de links e balanceamento de carga entre eles, nos termos da tabela abaixo. O serviço engloba instalação, configuração de equipamentos, de enlaces de comunicação e gerenciamento pró-ativo contra falhas, conforme condições e exigências estabelecidas neste instrumento.

item	Descrição	Velocidade (Mbps)
1	Link MPLS Ed. Sede em Goiânia	800
2	Link MPLS Almoxarifado Central	50
3	Link MPLS Subseção de Anápolis	150
4	Link MPLS Subseção de Formosa	100
5	Link MPLS Subseção de Itumbiara	100
6	Link MPLS Subseção de Jataí	100
7	Link MPLS Subseção de Luziânia	100
8	Link MPLS Subseção de Rio Verde	100
9	Link MPLS Subseção de Uruaçu	100
10	Locação Appliance SD-WAN Tipo 1 Ed. Sede Goiânia	

11	Locação Appliance SD- WAN Tipo 2 Almoxarifado Central	
12	Locação Appliance SD- WAN Tipo 2 Anápolis	
13	Locação Appliance SD- WAN Tipo 2 Formosa	
14	Locação Appliance SD- WAN Tipo 2 Itumbiara	
15	Locação Appliance SD- WAN Tipo 2 Jatai	
16	Locação Appliance SD- WAN Tipo 2 Luziânia	
17	Locação Appliance SD- WAN Tipo 2 Rio Verde	
18	Locação Appliance SD- WAN Tipo 2 Uruaçu	
19	Internet IP dedicado, simétrica, 1 ip reservado Almoxarifado Central	150
20	Internet IP dedicado, simétrica, 1 ip reservado Anápolis	400
21	Internet IP dedicado, simétrica, 1 ip reservado Formosa	400
22	Internet IP dedicado, simétrica, 1 ip reservado	400

	Itumbiara	
23	Internet IP dedicado, simétrica, 1 ip reservado Jatai	400
24	Internet IP dedicado, simétrica, 1 ip reservado Luziânia	400
25	Internet IP dedicado, simétrica, 1 ip reservado Rio Verde	400
26	Internet IP dedicado, simétrica, 1 ip reservado Uruaçu	400

2. FUNCIONAMENTO GERAL DA SOLUÇÃO

1. A contratação deverá englobar a prestação de serviços de rede de longa distância (WAN) para manter a interligação das subseções no interior do estado à sede, localizada em Goiânia-GO, por meio da disponibilização de recursos de conectividade via links MPLS e links Internet com IP dedicado, para suprir as demandas de tráfego de dados, voz e videoconferência da rede corporativa de comunicação da **Justiça Federal de Goiás - JFGO**.
 1. Cada subseção será atendida por um link internet e por um link MPLS a serem fornecidos pela CONTRATADA.
 2. Para que o tráfego corporativo seja protegido quando trafegar pela internet e pelos links MPLS, será exigida criptografia dos meios conforme abaixo:
 1. Criptografia do tráfego nos links MPLS;
 2. Links internet: Utilização de túneis VPN IPSEC ponto a ponto entre os equipamentos SD-WAN Tipo 2 das SSJ's e o equipamento SDWAN Tipo 1 na SJGO.
 3. Os túneis VPN serão centralizados nos equipamentos SD-WAN da CONTRATADA sediados na Seção Judiciária de Goiás.
 4. A CONTRATADA fornecerá um link MPLS na Capital agregando os links MPLS das SSJ's;
 5. Os túneis VPN IPSEC ponto a ponto, partindo dos links internet da CONTRATADA nas SSJ's, serão direcionados a dois links internet na Capital fornecidos pela CONTRATANTE e roteados para a appliance SDWAN Tipo 1 da contratada;
2. A nova solução de comunicação de dados entre a **SJGO** e suas **SSJ** utilizará equipamentos com a tecnologia **SD-WAN** com o objetivo de balancear o tráfego e tratar falhas, de forma automática, nos links MPLS e Internet para garantir continuidade de operação, mesmo com falha em um dos meios, e otimizar ao máximo o uso da rede.
3. A Seção Judiciária de Goiás, CONTRATANTE, está localizada em Goiânia, enquanto suas

Subseções Judiciárias estão em cidades do interior do estado de Goiás.

4. A relação das unidades da Justiça Federal de Goiás que deverão pertencer à rede é apresentada no abaixo:

LOCAL	SITE	ENDEREÇO	CONTATO
Goiânia	Edifício Sede	Rua 19, nº 244, Centro, CEP: 74030-090	(62) 3226-1642
Goiânia	Almoxarifado	Avenida Central, nº 808, Galpão 3, Quadra F, Lote 06, Setor Empresarial, CEP: 74583-350	(62)3226-1642
Anápolis	ANS	Av. Universitária, Quadra 02, Lote 05, Jardim Bandeirante, CEP: 75083-035	(62) 4015-8612
Formosa	FRM	Rua Itiquira, nº 1000, esq. com Rua Lindolfo Gonçalves, Setor Nordeste, CEP: 73807-145	(61) 3631-4416
Itumbiara	IUB	Avenida João Paulo II, nº 185 (Térreo do Edifício do Fórum), Bairro Ernestina Borges de Andrade, CEP 75528-370	(64) 2103-6402
Jataí	JTI	Rua Nicolau Zaidem, nº 1135, Qd. 45 (antigo Fórum da cidade), Vila Fátima, Centro, CEP 75803-055	(64) 2102-2102
Luziânia	LZA	Rua Dr. João Teixeira, Quadra 73, Lote 21-A, nº 596, Edifício Iaci Amaral, Centro, CEP: 72.800-440	(61) 2104-3507
Rio Verde	RVD	Av. Universitária, Quadra 11, Lote 17- B, nº 359, Jardim Presidente, CEP: 75901-970	(64) 3211-8601
Uruaçu	URC	Av. Tocantins, nº 17, Qd. 07, Lt.16, Setor Central, CEP: 76400-000	(62) 3357-1070

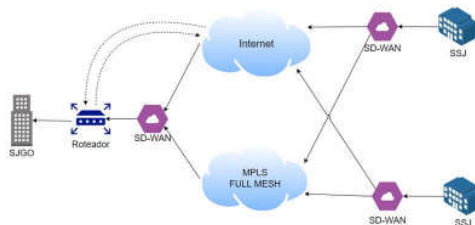
5. Em situações normais, os tráfegos de sistemas e serviços corporativos, além dos tráfegos multimídia de telefonia IP e videoconferência devem ser balanceados entre as redes **MPLS** e **VPN IPSEC**.
6. Em situações de falha o tráfego será direcionado para o link remanescente, de forma automática e transparente, sem interrupções de quaisquer dos serviços da rede corporativa.
7. A appliance SD-WAN deverá ser capaz de utilizar perfis de tráfego para configuração do encaminhamento do tráfego e da contingência em casos de falha.
8. A prestação dos serviços descritos deverá ser considerada em contrato com **vigência de 30 (trinta) meses**, a partir da data de recebimento definitivo da solução.
9. 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 Mínimo de Serviço (NMS)** definido no Anexo I desta especificação técnica, de modo a resguardar a eficiência e a qualidade na prestação dos serviços.
10. Os serviços a serem prestados incluem, ainda, a elaboração prévia de um Projeto Executivo de rede, a ser analisado pela equipe técnica da Seção Judiciária de Goiás para aprovação, conforme especificações incluídas neste documento. Esse documento deverá conter, no

mínimo:

1. Definição de topologias físicas e lógicas;
 2. Plano de Endereçamento;
 3. Plano de balanceamento do tráfego;
 4. Parâmetros de qualidade de serviço;
 5. Dimensionamento de enlaces e interfaces de comunicação.
11. Todas as especificações técnicas contidas nesse documento deverão estar plenamente disponíveis na solução fornecida, sem necessidade de quaisquer outras aquisições, tais como versões de softwares, peças ou dispositivos complementares.
 12. Não haverá aquisição de equipamentos, incluindo roteadores, modems, appliances **SD-WAN** e demais ativos de rede. Deverá ser considerado o aluguel dos mesmos juntamente com a prestação dos serviços de telecomunicações como parte integrante da solução contratada.
 13. A infraestrutura de rede da CONTRATADA (backbone, POPs, equipamentos internos, roteadores PE, etc.) deverá ser redimensionada e preparada para suportar serviços solicitados pela Seção Judiciária de Goiás, mantendo os níveis de desempenho especificados, de acordo com o **Anexo I – Níveis Mínimos de Serviço (NMS)**.
 14. 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 da **JFGO**, 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 no **Anexo I - Níveis Mínimos de Serviço (NMS)**. Da mesma maneira, a **JFGO** 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 endereços de instalação dos equipamentos e acessos dentro do Estado de Goiás.
 15. 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 monitoramento dos serviços e dados para abertura de chamados de suporte técnico.
 16. A CONTRATADA deverá também realizar repasse de conhecimento sobre a solução implantada na SJGO e SSJ's, com enfoque no funcionamento, configuração e monitoramento dos equipamentos **SD-WAN**.

3. TOPOLOGIA DA SOLUÇÃO

1. A Justiça Federal de Goiás foi dividida em 2 tipos conforme a /capacidade de seus links. Apenas para referência, a SJGO possui até 800 (oitocentos) usuários simultâneos e as Subseções Judiciárias possuem até 40 (cinquenta) usuários simultâneos.
2. Foi elaborada uma topologia lógica da solução. Para simplificar o diagrama, foram demonstradas apenas 2 SSJ da CONTRATANTE.



3. Descrevendo a topologia da figura acima, existirá apenas uma saída para a rede mundial, instalada na Capital, para onde todas as subseções convergem. O roteador central direciona o tráfego para o datacenter ou rede mundial, conforme o serviço solicitado.
 1. As subseções usarão os links internet locais apenas como um segundo meio para chegar à Capital, não para acessar a rede mundial;
 2. Cada SSJ possuirá dois caminhos para chegar à Capital, um pela rede MPLS e outro pelo link internet local;
 3. Em condições normais, o tráfego será balanceado entre os dois meios; Em caso de falha, o tráfego será concentrado pelas appliances da contratada, **automaticamente e sem interrupção**, para o meio restante;
 4. O roteador central é de propriedade da JFGO e já se encontra instalado.

4. ÚLTIMA MILHA

1. A última milha caracteriza-se como o meio de comunicação utilizado para interligar cada unidade da CONTRATANTE ao backbone da CONTRATADA.
2. Deverão ser utilizados links de comunicação terrestre confeccionados com fibra óptica. Apenas será permitida a conversão do meio óptico para UTP para compatibilização com as interfaces dos CPEs, ou seja, roteadores ou appliances **SD-WAN**.
3. A CONTRATADA se responsabilizará pela implantação, nas unidades da CONTRATANTE, de toda a infraestrutura necessária à configuração dos canais de comunicação. Dentre os itens de infraestrutura a serem fornecidos pela CONTRATADA, caso seja necessário, estão:
 1. Construção/reforma de caixas de passagem, instalação de dutos entre a caixa de passagem e a SJGO/SSJ, lançamento de cabos, e recomposição de calçada quando for necessário. Não estão incluídas neste item obras internas nas unidades da SJGO/SSJ, como lançamento de canaletas e recomposição de gesso.

5. DUPLA ABORDAGEM

1. Somente será exigida dupla abordagem no link MPLS do Edifício Sede em Goiânia.
2. Os circuitos com dupla abordagem no link MPLS do Edifício Sede em Goiânia não poderão ser instalados no mesmo PE.
3. Em todas as outras localidades o link MPLS e o link de internet deverão ser em fibra óptica e devem ser estabelecidas por caminhos distintos, não devendo haver nenhum ponto de falha comum entre os dois links de comunicação. Os links não poderão ser atendidos pelo mesmo POP da CONTRATADA para manter a redundância.

6. CARACTERÍSTICAS COMUNS AOS EQUIPAMENTOS

1. Os equipamentos deverão ser dimensionados, fornecidos, instalados e configurados, pela CONTRATADA, garantindo-se o desempenho e os níveis de serviços contratados.
2. A CONTRATANTE deverá ter acesso do tipo leitura nos roteadores MPLS da SJGO e das Subseções Judiciárias (caso sejam instalados).
3. A CONTRATANTE deverá ter acesso do tipo leitura nos appliances SD-WAN para os parâmetros de configuração de balanceamento e manipulação de rotas com base nos critérios de latência, jitter e descarte de pacotes.
4. Por acesso entende-se permissão de ingresso utilizando interface web utilizando

https, linha de comando utilizando ssh, possibilidade de obtenção de dados via SNMP e syslog.

5. Mesmo para as situações em que a CONTRATANTE possuir acesso de escrita, 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 NMS pela SJGO.
6. Todos os equipamentos e links devem suportar tanto IPv4 quanto IPv6, sendo que este último deve estar implementado de forma nativa em pilha dupla.
7. 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.
8. Deverão possuir fonte de alimentação compatível com de tensão de entrada 220 VAC a 60Hz.
9. A CONTRATANTE disponibilizará circuitos elétricos e ficará a cargo da CONTRATADA o fornecimento de racks para acomodar os equipamentos nas Subseções Judiciárias.
 1. A CONTRATANTE fornecerá espaço em seus racks na Capital.
10. Os appliances SD-WAN da SJGO e de todas as Subseções Judiciárias 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.

7. CARACTERÍSTICAS GERAIS DOS LINKS MPLS E INTERNET

1. Devem transportar pacotes IPv4 e IPv6 com 1500 (mil e quinhentos) bytes sem exigir a fragmentação dos mesmos na camada 3 do modelo OSI.
2. Os links devem suportar IPv6, não sendo necessário o fornecimento de endereçamento para as redes internas da CONTRATANTE.
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), tanto no MPLS quanto nos links Internet.
4. Todos os canais deverão ser entregues e mantidos sem nenhum mecanismo de restrição a qualquer volume de tráfego.
5. Para as Subseções Judiciárias, a CONTRATADA poderá entregar os links MPLS e 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.

8. LINKS MPLS

1. Backbone
 1. Rede de dados com capacidade de encaminhar pacotes IPv4 e IPv6, composto por uma malha de canais de comunicação dedicados, que permitirá a conexão entre todas as unidades da CONTRATANTE sob uma topologia any-to-any (fullmesh).
 2. Deve permitir o isolamento total do tráfego e das tabelas de roteamento da CONTRATANTE e dos demais clientes da CONTRATADA utilizando tecnologia de VRFs criando uma VPN MPLS. Em função disso a CONTRATANTE poderá

utilizar qualquer faixa de endereço privados IPv4 em sua estrutura de rede.

3. Deverá possuir capacidade de tráfego multicast em Ipv4 para que aplicações de voz e vídeo que utilizem esta tecnologia possam ser implementadas independentemente de qualquer configuração no backbone. Não será permitido o estabelecimento de túneis entre os roteadores para que o tráfego multicast seja encaminhado.
 4. Não serão permitidos POPs atendidos de forma primária por Links de satélite.
 5. O backbone MPLS deve pertencer inteiramente a AS do mesmo grupo econômico.
2. Qualidade de Serviço
1. A solução da CONTRATADA deverá suportar a arquitetura Diffserv, incluindo Diffserv sobre redes MPLS.
 2. De acordo com as prioridades e níveis de serviços definidos, os diferentes tipos de tráfego que serão encaminhados pela rede CONTRATANTE deverão ser classificados em 5 (cinco) classes de serviços (Diffserv) pela rede MPLS da CONTRATADA, conforme descrito a seguir:
 - a. Voz: aplicações de voz sensíveis a retardo (delay) e variações de retardo (jitter), que exijam priorização absoluta de tráfego e reserva de banda;
 - b. Vídeo: aplicações multimídia sensíveis a retardo (delay) e variações de retardo (jitter), que exijam priorização de tráfego e reserva de banda;
 - c. Serviços críticos: aplicações críticas para o negócio, que exigem entrega garantida, reserva de banda e tratamento prioritário;
 - d. Serviços interativos: aplicações interativas, que exigem entrega garantida, reserva de banda e tratamento prioritário. Esta classe deve acomodar o tráfego utilizado para medir o SLA;
 - e. Serviços não prioritários: aplicações com mensagens de tamanho muito variado e não imprescindíveis para o atendimento imediato aos clientes.
 3. A marcação da classe de serviço dos pacotes deve ser feita pela CONTRATADA utilizando o campo DSCP dos pacotes IP nos CPEs, ou seja, roteadores ou appliances SD-WAN.
 4. O mapeamento dos tráfegos e larguras de banda de cada classe será definido pela CONTRATANTE, respeitado os seguintes critérios:
 - a. A soma das bandas das classes da CONTRATANTE com as classes da CONTRATADA não excederão 97% (noventa e sete por cento) da capacidade do link;
 - b. A soma das bandas das classes de voz e vídeo somadas não excederão 50% (cinquenta por cento) da capacidade do link.
3. Taxa de transmissão – Link MPLS, conforme descrito no item 1-Objeto

9. LINKS DE INTERNET DAS SUBSEÇÕES JUDICIÁRIAS

1. Deverão ser fornecidos acessos IP permanentes que possibilitem a interligação (IPv4 e IPv6) das unidades da CONTRATANTE à rede mundial de computadores (Internet).
2. As Subseções Judiciárias não farão acesso amplo à Internet e não haverá nenhum serviço publicado externamente, apenas o fechamento VPN site to site. Em função do exposto, basta que seja fornecido pela CONTRATADA 1 (um) IPv4 e 1 (um) IPv6 válido para os links internet dessas localidades.
3. O backbone da CONTRATADA deverá possuir conexão direta com pelo menos 1 (um) IXP para troca de trânsito.

4. Não será permitido o uso de tecnologias DSL, 3G e 4G.
5. Taxa de transmissão – Conforme item 1-Objeto

10. EQUIPAMENTO DE BALANCEAMENTO DE TRÁFEGO - APPLIANCE SD-WAN SJGO E SUBSEÇÕES JUDICIÁRIAS

1. Deve ser do tipo appliance. Não serão aceitos equipamentos servidores e sistema operacional de uso genérico.
2. O appliance SD-WAN deverá ser fornecido com bandeja ou suporte para montagem em rack.
3. Além das interfaces utilizadas para o link MPLS e Internet deve possuir pelo menos 2 (duas) interfaces Gigabit Ethernet (10/100/1000 Base-T), que serão utilizadas na rede interna da CONTRATANTE.
4. Deve possuir capacidade de agregar e balancear, no mínimo, 4 circuitos de dados utilizando uma interface dedicada para cada circuito.
5. O CONTRATANTE poderá solicitar a instalação de um terceiro circuito (3G/4G/ADSL ou similar) a ser fornecido por empresa do mesmo grupo econômico, o qual será contratado diretamente pela Subseção Judiciária.
6. Nas Subseções Judiciárias, caso a CONTRATADA opte por fornecer CPEs para o link MPLS e/ou para o link internet, as características do conjunto formado pelos três equipamentos devem atender aos requisitos deste item.
7. Deve permitir a configuração de ISP (rota default estática) com a utilização de probe para verificar a disponibilidade do provedor. A probe deve permitir verificar o acesso HTTP a pelo menos 1 (um) site web e deve considerar o ISP indisponível em caso de falha (ou alta latência).
8. Deve balancear o tráfego das aplicações entre múltiplos links simultaneamente.
9. Deve realizar a redistribuição do balanceamento do tráfego entre os links de comunicação utilizados, em caso de falhas nesses links, ou de acordo com as políticas de qualidade pré-definidas.
10. Deve monitorar a latência, o jitter e o descarte de pacotes em cada um dos links individualmente.
11. Deve possuir serviço de DHCP relay.
12. Deve implementar rotas estáticas.
13. Deve implementar OSPF.
14. Deve implementar BGP.
15. Deve ser possível implementar os appliances SD-WAN em alta disponibilidade (pelo menos 2 appliances) na Seção Judiciária, caso se opte por esta topologia.
16. Deve ser possível criar políticas para a modelagem do tráfego definindo pelo menos os seguintes parâmetros:
 1. IP de Origem;
 2. IP de Destino;
 3. Porta TCP/UDP de Destino;
 4. URL de destino;
 5. Aplicação de camada 7 utilizada (Office 365, MS Exchange, MS Sharepoint, etc.).
17. Deve ser possível definir qual link será utilizado em situação normal por

determinada aplicação.

18. Deve ser possível definir qual link será utilizado em caso de falha do(s) link(s) primário.
19. A solução deverá suportar convergência rápida de tráfego em caso de falha em um dos links. Neste caso, aceita-se que as conexões existentes sejam reestabelecidas pelo(s) outro(s) link(s).
20. Deve selecionar o melhor caminho de cada sessão com base em especificações do aplicativo e das condições de rede.
21. Deve implementar protocolo de coleta de informações de fluxos que circulam pelo equipamento, como Netflow, sFlow, IPFIX ou similar, contemplando no mínimo as seguintes informações:
 1. IP de origem/destino;
 2. Parâmetro “protocoltype” do cabeçalhoIP;
 3. Porta TCP/UDP de origem/destino;
 4. Interface do equipamento em que o tráfego foi identificado.
22. VPN:
 1. Deve implementar VPN IPSec com capacidade de implementar túneis site-to-site do tipo hub-and-spoke;
 2. Deve permitir o estabelecimento do túnel utilizando uma “chave secreta” ou certificados digitais;
 3. Deve implementar IKE v1 eIKE v2;
 4. Deve oferecer suporte pelo menos aos seguintes algoritmos de criptografia: 3DES, AES-128, AES-192 e AES-256;
 5. Deve oferecer suporte pelo menos aos seguintes algoritmos de autenticação: MD5, SHA- 1, SHA-256, SHA-384,SHA-512;
23. Appliances **SD-WAN Tipo 1** da SJGO
 1. Deve estar licenciados para pelo menos 1,5 Gbps de banda WAN agregada;
 2. Deve ser capaz de suportar o acesso de no mínimo 1.000 (mil) usuários simultâneos;
 3. Deve possuir capacidade de agregar e balancear, no mínimo, quatro circuitos de dados utilizando uma interface dedicada para cada circuito;
 4. Além das interfaces utilizadas para o link MPLS e para o link internet deve possuir pelo menos 2 (duas) interfaces Gigabit Ethernet (10/100/1000 Base-T, que serão utilizadas na rede interna da CONTRATANTE.
24. Appliances **SD-WAN Tipo 2** das SSJ's
 1. Devem estar licenciadas para pelo menos 300 Mbps de banda WAN agregada;
 2. Deve ser capaz de suportar o acesso de no mínimo 100 (cem) usuários simultâneos;
 3. Deve possuir capacidade de agregar e balancear, no mínimo, três circuitos de dados utilizando uma interface dedicada para cada circuito.
 4. Além das interfaces utilizadas para o link MPLS e para o link Internet deve possuir pelo menos uma interface GigabitEthernet (10/100/1000Base-T, que serão utilizadas na rede interna da CONTRATANTE.
25. Deve possuir solução de gerenciamento que permita realizar configurações em todos os appliances SD-WAN da rede de forma centralizada.
26. O software de gerenciamento deve fornecer as seguintes informações de cada link

dos equipamentos SD-WAN da rede:

1. Taxa de transmissão e recepção de dados;
2. Quantidade de sessões ativas;
3. Status do health check;
4. Jitter;
5. Latência;
6. Perda de pacotes;
7. Estratificação de tráfego (entrada e saída) classificado por tipo (IP de origem e de destino), portas (de origem e de destino), serviço, protocolos, permitindo a sumarização dos dados coletados.

11. REQUISITOS DE SUPORTE TÉCNICO E GERENCIAMENTO DO SERVIÇO

1. A CONTRATADA deverá disponibilizar para a Seção Judiciária de Goiás um número único nacional não tarifado (0800) e um portal na internet, para abertura de chamados de suporte técnico e acompanhamento dos níveis de serviços prestados. Entende-se por portal, ferramenta de gerência acessível pela internet, com acesso restrito através de usuário/senha eletrônica e utilizando-se de protocolo HTTPS.
2. A CONTRATADA deve fornecer número de protocolo após a abertura de chamado, considerando quaisquer das modalidades de abertura.
3. A Central de Atendimento ou canal de aplicativo de troca de mensagens deve estar à disposição da CONTRATANTE para recebimento de reclamações e solicitações de serviços no período de 24 horas por dia, 7 dias por semana, todos os dias do ano.
4. As informações relativas aos chamados deverão ser atualizadas automaticamente sempre que houver alguma alteração em sua situação. O tipo de informação acerca do chamado deve obedecer: a Identificação do chamado (Id), Identificação do circuito e acesso, data e hora da abertura, Tipo da Ocorrência (indisponibilidade, retardo, taxa de erro e taxa de perda). No fechamento do chamado: Identificação do chamado (Id), Data e hora do fechamento, Indicativo de procedência e improcedência. Em pendência: Identificação do chamado (Id), Data e hora de início, Data e Hora de fim.
5. Os registros dos chamados deverão conter todas as informações relativas ao chamado aberto, como tempo de início e fim de atendimento, identificação do elemento (equipamento, enlace ou serviço) afetado, nome, fone e e-mail do contato na CONTRATANTE que foi posicionado acerca do reparo e restabelecimento do serviço, descrição detalhada da resolução do chamado com um código associado e responsabilidades.
6. Chamados para indisponibilidade de qualquer link devem ser abertos automaticamente.
7. O portal de acompanhamento dos serviços deverá possuir acesso aos históricos dos registros das ocorrências e registros de solicitações e reclamações enviadas pela Seção Judiciária de Goiás em relação aos serviços prestados.
8. O portal de acompanhamento dos serviços deverá possibilitar que sejam visualizados e impressos os relatórios das informações de desempenho a respeito da malha dos serviços prestados.
9. O portal de gerenciamento poderá ser constituído de um ou mais softwares de gerenciamento e deverá prover, no mínimo, as seguintes informações:
 1. Disponibilidade diária dos circuitos, em percentual;
 2. Consumo de banda dos enlaces (entrada e saída) com os valores médios e de pico

- dos últimos 30 (trinta) dias, separados por semana e dia;
3. Consumo de banda por classe de serviço com os valores médios e de pico dos últimos 30 (trinta) dias, separados por semana e dia;
 4. Latências dos enlaces com valores instantâneos, médios e de pico dos últimos 90 (noventa) dias;
 5. Percentuais de ocupação de CPU e memória dos roteadores, instantâneos e médias dos últimos 90 (noventa) dias.
10. Todos os equipamentos destinados ao funcionamento do serviço, alocados em ambiente da CONTRATADA, deverão ser acessíveis a partir de plataformas de gerenciamento SNMP, localizadas na rede interna da Seção Judiciária de Goiás.
 11. Os agentes SNMP instalados nos equipamentos deverão suportar mensagens nas versões v1, v2 e v3, para realização de consultas de objetos da MIB II (RFC1213) e da host-resources-MIB (RFC1514).
 12. Após a assinatura do contrato, a Seção Judiciária de Goiás informará à CONTRATADA os endereços IP dos seus sistemas de gerenciamento da rede (NMS) que deverão estar autorizados a realizar consultas SNMP (get) nos equipamentos da rede, receber traps SNMP e o nome da comunidade (community string) que deverá ser configurado.
 13. Todos os equipamentos destinados ao funcionamento da rede, alocados em ambiente da CONTRATADA, deverão ser capazes de encaminhar mensagens syslog para plataformas de armazenamento de logs, localizadas na rede interna da Seção Judiciária de Goiás.
 14. Após a assinatura do contrato, a Seção Judiciária de Goiás informará à CONTRATADA os endereços IP dos seus sistemas de armazenamento que deverão receber as mensagens syslog.
 15. Deverá ser disponibilizada geração e emissão de relatórios gerenciais que permitam o acompanhamento da qualidade dos serviços, dos níveis de serviço contratados e validação das faturas.
 16. O serviço de gerenciamento deve atuar de forma pró-ativa, antecipando-se aos problemas na rede e garantindo a qualidade do serviço estabelecida no **Anexo I – Níveis Mínimos de Serviço (NMS)**, realizando abertura, acompanhamento e fechamento de chamados técnicos relacionados com indisponibilidade e desempenho no serviço de rede, operando em regime 24 horas por dia, 7 dias por semana, durante toda a vigência do contrato.
 17. A indisponibilidade dos dados de gerência (coleta não realizada, dados não acessíveis) poderá ser contabilizada como indisponibilidade do(s) serviço(s) associado(s), passível de desconto, no período em que os dados não forem coletados ou ficarem inacessíveis, caso isto implique em perda de dados de gerenciamento.
 18. A CONTRATADA deverá disponibilizar, ainda, um número de telefone à Seção Judiciária de Goiás para contato com a área de 1º nível para solução de problemas urgentes que necessitem a atuação imediata, tais como: reinício de interfaces de roteadores, alteração de descrição de interfaces, conferência de aplicação de políticas nos roteadores, ativação de modo debug de forma temporário para diagnóstico, configuração de velocidade e modo de operação de interfaces, elaboração de listas de acesso temporárias e reinício de equipamentos.
 19. A solução de gerenciamento deve possuir ferramenta capaz de receber e analisar tráfego dos roteadores e appliances SD-WAN utilizando Netflow, IPFIX ou similar.
 1. A solução deve ser dimensionada para suportar o tráfego de todos os links MPLS desta especificação técnica.
 2. Deve ser capaz de agrupar os tráfegos em aplicações utilizando pelo menos os seguintes critérios, redes de origem/destino, protocolo da camada de transporte, lista

de porta de origem/destino da camada de transporte. Deve ser possível visualizar gráficos de cada link separando o tráfego com base nas aplicações em cores diferentes. Deve ser possível atualizar o gráfico omitindo/mostrando cada uma das aplicações.

3. Deve ser capaz de agrupar os tráfegos em classes de QoS. Deve ser possível visualizar gráficos de cada link separando o tráfego com base nas classes de QoS com em cores diferentes. Deve ser possível atualizar o gráfico omitindo/mostrando cada uma das classes de QoS.
4. Deve permitir o agrupamento de interfaces de hosts diferentes, formando uma interface agregada para fins de detalhamento de tráfego.
5. Deve apresentar em gráficos separados o tráfego de entrada e de saída de cada link.
6. Deve permitir a elaboração de relatórios dos fluxos de comunicação em que deve ser possível verificar IP de origem e destino, protocolo da camada de transporte, porta de origem e destino da camada de transporte.

ANEXO I – NÍVEIS MÍNIMOS DE SERVIÇO (NMS)

1. Todos os equipamentos devem ser dimensionados para suportar os requisitos informados na especificação técnica. Os dispositivos que apresentem alta utilização de recursos devem ser substituídos por outros de maior capacidade. Por alta utilização de recursos entende-se qualquer uma das situações descritas abaixo:
 1. Quando o equipamento permanecer com a utilização da CPU (ou média da utilização das CPUs) acima do 70% (setenta por cento) por mais de 8 (oito) horas, contínuas ou não, em um mês específico;
 2. Quando o equipamento permanecer com a utilização da memória RAM acima de 80% (oitenta por cento) por mais de 16 (dezesesseis) horas, contínuas ou não, em um mês específico.
2. O prazo para substituir os equipamentos será de 60 (sessenta) dias, a partir do fechamento do mês específico em que houve a constatação de alta utilização dos recursos do equipamento, sem prejuízos das eventuais glosas e multas decorrentes dos esgotamentos dos recursos computacionais.
3. Não será necessário efetuar a substituição dos equipamentos nas situações em que a CONTRATADA utilizar tráfego superior aos maiores valores definidos nas especificações dos itens.
4. Nem o perfil de tráfego da Seção Judiciária de Goiás e nem a utilização de recursos que não fazem parte da especificação poderão ser utilizados como argumento para a alta utilização dos recursos; Não será permitido que recursos técnicos sejam desabilitados para reduzir o consumo computacional dos dispositivos.
5. A indisponibilidade dos Appliances SD-WAN das Subseções Judiciárias implicará automaticamente na indisponibilidade dos serviços dos links MPLS e Internet dessas unidades.
6. A indisponibilidade da Appliance SD-WAN ou do Roteador MPLS da SJGO implicará automaticamente na indisponibilidade do serviço de link MPLS desta unidade.

7. Não serão consideradas indisponibilidades as seguintes situações:

1. Paradas programadas pela CONTRATADA e aprovadas pela SJGO. Neste caso, a autorização deve ser solicitada pela CONTRATADA com, pelo menos, 5 (cinco) dias úteis de antecedência;
 2. Paradas ocasionadas nos equipamentos por erros de configuração causados pela SJGO, sem responsabilidade da CONTRATADA;
 3. Paradas ocasionadas por casos fortuitos ou de força maior, devidamente comprovados.
8. A apuração e/ou contabilização das grandezas abaixo definidas, para efeito de aferição de resultados, dar-se-á mensalmente.
9. O valor dos descontos por descumprimento dos níveis mínimos de serviços (DNMS) é limitado a 30% (trinta por cento) do valor mensal do contrato.

Quando o valor dos descontos por descumprimento dos níveis mínimos de serviços (DNMS) atingir o limite de 30% (trinta por cento) do valor mensal do contrato, o Indicador de Abatimento de Desempenho de Serviço (IADS) do respectivo mês será igual a uma unidade. Caso contrário, o IADS será igual a zero.

1. O Indicador de Reincidência de Abatimento de Desempenho de Serviço (IRADS) refere-se ao número de ocorrências de eventos de desempenho de serviços e possui como meta, no máximo, uma ocorrência durante um período de seis meses. O IRADS será calculado de acordo com a fórmula abaixo:

$$\begin{aligned} &\text{se } IADS_{\text{mês}}(0)=0 \\ &\quad IRADS=0 \\ &\text{se } IADS_{\text{mês}}(0)=1 \\ &\quad IRADS=\sum_{i=1}^6 IADS_{\text{mês}}(i) \end{aligned}$$

onde:
 $i=1$ - i -ésimo mês;
 $IADS_{\text{mês}}(0)$ = IADS do mês em análise
 $IADS_{\text{mês}}(i)$ = IADS do i -ésimo mês anterior ao mês em análise;

2. O Indicador de Reincidência de Abatimento de Desempenho de Serviço (IRADS) busca estimular melhorias no processo de gestão de disponibilidade de serviços, minimizando riscos de reincidência de eventos de indisponibilidade de serviço;
 3. Quando o IRADS for superior a uma unidade, implicará em multa de 5% sobre o valor mensal do contrato.
10. Os enlaces foram classificados em dois tipos:
1. E1 – Links MPLS da SJGO;
 2. E2 – Links MPLS e Internet das SSJ.

INDICADOR: Índice de Disponibilidade Mensal do Enlace (IDM).

Descrição do Indicador	Percentual de tempo, durante o período do mês de operação, em que um enlace permaneceu em condições normais de funcionamento.
Fórmula de Cálculo	$IDM = \frac{T_0 - T_i}{T_0} * 100$ <p>onde:</p> <p>IDM = Índice de Disponibilidade Mensal do Enlace</p> <p>T_0 = Tempo total mensal (total de dias da prestação do serviço vezes 1440 minutos)</p> <p>T_i = Somatório dos tempos de inoperância durante o período de operação em um mês (em minutos)</p> <p>No caso de inoperância recorrente num período inferior a 2 (duas) horas,</p>

	<p>contado a partir do restabelecimento do enlace da última inoperância, considerar-se-á como tempo de indisponibilidade do enlace o início da primeira inoperância até o final da última inoperância, quando o enlace estiver totalmente operacional.</p> <p>Os tempos de inoperância serão os tempos em que os enlaces apresentarem problemas e serão obtidos dos registros de eventos no sistema de gerenciamento da contratada. Poderá haver comparação das informações do sistema de monitoramento da contratada com as coletadas pela própria SJGO. Nos casos em que houver discrepância entre as aferições dos sistemas, será analisada a situação pelo fiscal do contrato. A ausência de dados coletados pela contratada poderá ser considerada indisponibilidade.</p>	
Periodicidade da Aferição	Mensal	
Limiar de Qualidade	Classificação dos Enlaces	Disponibilidade Mensal Mínima
	E1	99,8%
	E2	99,5%
Pontos de Controle	A contratada realizará, por meio da solução de gerenciamento, a coleta e o armazenamento de informações a respeito de todos os enlaces pelo tempo de duração do contrato.	
Relatórios de Níveis de Serviço	<p>A contratada deverá disponibilizar mensalmente à SJGO, relatórios digitais com os índices apurados, totalizados e apresentados mensalmente por enlace.</p> <p>Nos relatórios citados deverão ser apresentados: o tempo de indisponibilidade em minutos, o tempo de interrupções programadas e o tempo de interrupções de responsabilidade da SJGO.</p> <p>A contratada deverá disponibilizar, quando demandado pela SJGO, relatório detalhando os tempos de falhas, minutos excedentes ao prazo máximo para reparo e disponibilidade por período (mês) e motivos das indisponibilidades apuradas.</p>	
Descontos	<p>Para cada 0,1% (um décimo por cento) abaixo do Índice de Disponibilidade Mensal do Enlace (IDM), será implicado à contratada desconto correspondente a 3,0% (três por cento), calculado sobre o valor mensal do enlace afetado.</p> <p>O referido desconto deverá ser retratado nos relatórios de prestação dos serviços, junto ao faturamento, apresentados mensalmente por enlace.</p>	

INDICADOR: *Índice de Disponibilidade Mensal da VPN (IDMV)*

Descrição do Indicador	Percentual de tempo, durante o período do mês de operação, em que a VPN estabelecida entre os appliances SD-WAN permaneceram em condições normais de funcionamento.
Fórmula de Cálculo	$IDMV = \frac{T_0 - T_i}{T_0} * 100$ <p>onde:</p> <p>IDMV = Índice de Disponibilidade Mensal da VPN T₀ = Tempo total mensal (total de dias da prestação do serviço vezes 1440 minutos) T_i = Somatório dos tempos de inoperância durante o período de operação em um mês (em minutos)</p>

	<p>No caso de inoperância recorrente num período inferior a 2 (duas) horas, contado a partir do restabelecimento da VPN da última inoperância, considerar-se-á como tempo de indisponibilidade da VPN o início da primeira inoperância até o final da última inoperância, quando a VPN estiver totalmente operacional.</p> <p>Os tempos de inoperância serão os tempos em que as VPNs apresentarem problemas e serão obtidos dos registros de eventos no sistema de gerenciamento da contratada. Poderá haver comparação das informações do sistema de monitoramento da contratada com as coletadas pela própria SJGO. Nos casos em que houver discrepância entre as aferições dos sistemas, será analisada a situação pelo fiscal do contrato.</p> <p>A ausência de dados coletados pela contratada poderá ser considerada indisponibilidade.</p> <p>A indisponibilidade da VPN gerada pela queda do enlace de internet não será contabilizada neste índice.</p>
Periodicidade da Aferição	Mensal
Limiar de Qualidade	Disponibilidade Mensal Mínima de 99,5%
Pontos de Controle	A contratada realizará, por meio da solução de gerenciamento, a coleta e o armazenamento de informações a respeito de todas as VPNs pelo tempo de duração do contrato.
Relatórios de Níveis de Serviço	<p>A contratada deverá disponibilizar mensalmente à SJGO, relatórios digitais com os índices apurados, totalizados e apresentados mensalmente por enlace.</p> <p>Nos relatórios citados deverão ser apresentados: o tempo de indisponibilidade em minutos, o tempo de interrupções programadas e o tempo de interrupções de responsabilidade da SJGO.</p> <p>A contratada deverá disponibilizar, quando demandado pela SJGO, relatório detalhando os tempos de falhas, minutos excedentes ao prazo máximo para reparo e disponibilidade por período (mês) e motivos das indisponibilidades apuradas.</p>
Descontos	<p>Para cada 0,1% (um décimo por cento) abaixo do Índice de Disponibilidade Mensal da VPN (IDV), será implicado à contratada desconto correspondente a 3,0% (três por cento), calculado sobre o valor mensal do aluguel do equipamento (Appliance SD-WAN e/ou roteadores).</p> <p>O referido desconto deverá ser retratado nos relatórios de prestação dos serviços, junto ao faturamento, apresentados mensalmente por enlace.</p>

INDICADOR: *Taxa Perda de Pacotes (TPP)*

Descrição do Indicador	Representa a quantidade de pacotes perdidos fim a fim. É medida em percentual tomado como referência o volume total de pacotes que alcançaram o destino (medido na interface WAN do CPE do terminal de destino) dentre o volume total de pacotes transmitidos (medido na interface WAN do CPE do terminal de origem). A Taxa de Perda de Pacotes deverá ser medida por solicitação da SJGO.
Fórmula de Cálculo	$TPP = \frac{NP_{origem} - NP_{destino}}{NP_{origem}} * 100$

	<p>onde:</p> <p>TPP = Taxa de Perda de Pacotes (em %)</p> <p>NP_{origem} = Número de pacotes na origem</p> <p>NP_{destino} = Número de pacotes no destino</p>
Periodicidade da Aferição	<p>Sempre que a SJGO julgar necessário poderá ser solicitado medição diária do percentual de perda de pacotes fim a fim. A contratada deverá avaliar a medida do percentual de perda de pacotes por 5 (cinco) minutos nos horários de maior tráfego. A contratada deverá atender a essas solicitações em, no máximo, 4 (quatro) horas. É facultado ainda que a SJGO defina um horário determinado para que a medição seja realizada, desde que planejada e informada à contratada com a mesma antecedência de 6 (seis) horas. Independentemente da periodicidade de aferição, este indicador deverá ser constantemente monitorado.</p> <p>A Taxa de Perda de Pacotes (TPP) deve ser calculada em ambos os sentidos de tráfego: SJGO (origem) à SSJ (destino) e SSJ (origem) à SJGO (destino).</p>
Limiar de Qualidade	Menor ou igual a 2%.
Pontos de Controle	Medições a serem realizadas pelo provedor, permitindo auditoria pela SJGO para aferição dos valores deste indicador.
Relatórios de Níveis de Serviço	A contratada deverá disponibilizar, quando solicitado pela SJGO, relatórios com os valores das medições solicitadas, referentes ao percentual de perda de pacotes.
Limiar de Funcionalidade	Um enlace será considerado indisponível sempre que a perda de pacotes for superior a 5%, e o enlace não esteja operando acima de sua capacidade.
Descontos	<p>Em cada aferição diária solicitada pela SJGO que resulte em taxa abaixo do Limiar de Qualidade definido, será implicado à contratada desconto correspondente a 3,0% (três por cento), calculado sobre o valor mensal do enlace afetado.</p> <p>O referido desconto deverá ser retratado nos relatórios de prestação dos serviços, junto ao faturamento, apresentados mensalmente por enlace.</p>

INDICADOR: Latência da Rede (LR)

Descrição do Indicador	Tempo em que um pacote IP leva para ir de um ponto a outro da rede e retornar à origem
Fórmula de Cálculo	<p>A apuração da latência na rede da SJGO será efetuada com o envio de pacotes ICMP de tamanho fixo de 32 (trinta e dois) octetos de dados, entre terminais de origem e destino localizados em sítios da rede dentro do mesmo backbone e retornando à origem onde será realizada a medição do tempo de resposta destes pacotes. A latência corresponde ao tempo de ida e volta do pacote.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Para os links MPLS das SSJ, as medições de latência devem ser feitas entre Appliance SD-WAN da SJGO e o Appliance SD-WAN da referida SSJ. - Para os links MPLS da SSJ, as medições de latência e perda de pacotes devem ser feitas entre cada Appliance SD-WAN da SJGO e o centro de gerência da CONTRATADA; - Para os links Internet, as medições de latência devem ser feitas entre o Roteador Internet ou Appliance SD-WAN e o primeiro roteador da CONTRATADA na Internet. <p>O tempo de resposta limite a ser aguardado para cada pacote deverá ser de 5 segundos. Valores superiores a este tempo serão considerados “timeout”. Cada</p>

	<p>medida deverá ser realizada através do envio de uma série de 4 pacotes ICMP por vez.</p> <p>Os intervalos de observação deverão ser de 5 (cinco) minutos durante o intervalo de tempo demandado pela SJGO. Todos os resultados obtidos através das medições deverão ser disponibilizados e considerados no indicador diário de latência. Para garantir a validade das medidas, a contratada poderá configurar os roteadores da rede (nível 3 da camada OSI) para tratar os pacotes ICMP com prioridade, porém nunca superior ao restante do tráfego. Os valores das médias diárias das medidas deverão ser inferiores ao valor estabelecido para a latência máxima permitida (limiar de qualidade).</p>
Periodicidade da Aferição	Sob demanda, com apresentação de relatório do intervalo solicitado. Independentemente da periodicidade de aferição, este indicador deverá ser constantemente monitorado.
Limiar de Qualidade	Retardo máximo permitido Links MPLS: 150 ms Links de Internet: 65 ms
Pontos de Controle	Medições a serem realizadas pela contratada, permitindo auditoria pela SJGO para aferição dos valores deste indicador.
Relatórios de Níveis de Serviço	<p>A contratada deverá disponibilizar à SJGO, quando demandada, um relatório com os diversos valores apurados.</p> <p>Os relatórios deverão fornecer os valores medidos nos intervalos de tempo solicitados e as médias de retardo para cada par de sítios escolhido, que espelhem todas as condições/medidas/resultados da fórmula do cálculo.</p> <p>A contratada deverá apresentar no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas após a solicitação da SJGO, relatórios com os valores de latência para medição realizada, com a finalidade de acompanhamento, averiguação ou auditoria.</p>
Descontos	<p>Em cada aferição diária solicitada pela SJGO que resulte em taxa abaixo dos Limites de Qualidade definidos, será implicado à contratada desconto correspondente a 3,0% (três por cento), calculado sobre o valor mensal do circuito afetado.</p> <p>O referido desconto deverá ser retratado nos relatórios de prestação dos serviços, junto ao faturamento, apresentados mensalmente por enlace.</p> <p>Não serão consideradas medições de pacotes atrasados/descartados em momentos de esgotamento da capacidade do link, situações definidas quando a utilização de entrada ou de saída for superior a 80% (oitenta por cento) da utilização da taxa contratada;</p>

INDICADOR: Prazo de Reparo / Restabelecimento de um Enlace (PR)

Descrição do Indicador	Prazo limite para reparo/restabelecimento de um enlace com 100% de operabilidade, na ocorrência de inoperância ou falha.
Fórmula de Cálculo	<p>Apuração do tempo de restabelecimento de um enlace, a partir de consulta na solução de gerenciamento da contratada. Poderá haver comparação das informações do sistema de monitoramento da contratada com as coletadas pela própria SJGO. Nos casos em que houver discrepância entre as aferições dos sistemas, será analisada a situação pelo fiscal do contrato.</p> <p>A SJGO, quando devidamente comprovada sua responsabilidade no fato gerador de eventual atraso no restabelecimento do enlace, deverá autorizar a contratada a atualizar tal fato em seus registros, excluindo-se então o período informado do cálculo de tempo de reparo do enlace.</p>

Periodicidade da Aferição	Mensal	
Limiar de Qualidade	Classificação dos Enlaces	Prazo limite para reparo/restabelecimento permitido
	E1	2 horas
	E2	4 horas
Pontos de Controle	Solicitações abertas na Central de Atendimento da contratada para reparo de um enlace ou proativamente pelo sistema de gerenciamento da contratada. A contratada deverá disponibilizar mensalmente à SJGO relatório com os valores apurados, por enlace.	
Relatórios de Níveis de Serviço	Os relatórios deverão fornecer, agrupado por enlace, os valores de tempo de atendimento gasto para reparo/restabelecimento do circuito com indicação das violações dos prazos e consolidação mensal por enlace.	
Descontos	Para cada 1 (uma) hora acima do Prazo para Reparo / Restabelecimento de um Enlace (PR), será implicado à contratada desconto correspondente a 2,0% (dois por cento), calculado sobre o valor mensal do enlace afetado. O referido desconto deverá ser retratado nos relatórios de prestação dos serviços, junto ao faturamento, apresentados mensalmente por enlace.	

INDICADOR: Prazo de Reparo / Restabelecimento da VPN (PRV)

Descrição do Indicador	Prazo limite para reparo/restabelecimento da VPN com 100% de operabilidade, na ocorrência de inoperância ou falha.
Fórmula de Cálculo	Apuração do tempo de restabelecimento da VPN, a partir de consulta na solução de gerenciamento da contratada. Poderá haver comparação das informações do sistema de monitoramento da contratada com as coletadas pela própria SJGO. Nos casos em que houver discrepância entre as aferições dos sistemas, será analisada a situação pelo fiscal do contrato. A SJGO, quando devidamente comprovada sua responsabilidade no fato gerador de eventual atraso no restabelecimento da VPN, deverá autorizar a contratada a atualizar tal fato em seus registros, excluindo-se então o período informado do cálculo de tempo de reparo da VPN.
Periodicidade da Aferição	Mensal
Limiar de Qualidade	O prazo de reparo da VPN será de até 4 horas.
Pontos de Controle	Solicitações abertas na Central de Atendimento da contratada para reparo da VPN ou proativamente pelo sistema de gerenciamento da contratada.
Relatórios de Níveis de Serviço	A contratada deverá disponibilizar mensalmente à SJGO relatório com os valores apurados, por enlace. Os relatórios deverão fornecer, agrupado por enlace, os valores de tempo de atendimento gasto para reparo/restabelecimento da VPN com indicação das violações dos prazos e consolidação mensal por enlace.
Descontos	Para cada 1 (uma) hora acima do Prazo para Reparo / Restabelecimento da VPN (PRV), será implicado à contratada desconto correspondente a 2,0% (dois por cento), calculado sobre o valor mensal do aluguel do equipamento (Appliance SD-WAN e/ou roteadores). O referido desconto deverá ser retratado nos relatórios de prestação dos serviços, junto ao faturamento, apresentados mensalmente por enlace.

INDICADOR: Prazo para Alteração da Taxa de Transmissão de um Enlace (PAT)

Descrição do Indicador	Prazo máximo para alteração da taxa de transmissão de um enlace.	
Fórmula de Cálculo	Mensalmente, para cada sítio, apurar os tempos para alteração da taxa de transmissão de um enlace, a partir da consulta na base de dados de cadastro da contratada e comparação com o valor do Limiar de Qualidade.	
Periodicidade da Aferição	Mensal.	
Limiar de Qualidade	Classificação dos Enlaces	Prazo Máximo (em dias corridos)
	E1	30
	E2	60
Pontos de Controle	Solicitação formal à contratada.	
Relatórios de Níveis de Serviço	A contratada deverá disponibilizar à SJGO relatório com os prazos apurados na alteração da taxa de transmissão de cada enlace.	
Descontos	Para cada 1 (um) dia acima do Prazo para Alteração de Taxa de Transmissão de um Enlace (PAT), será implicado à contratada desconto correspondente a 2,0% (dois por cento), calculado sobre o valor mensal do enlace afetado. O referido desconto deverá ser retratado nos relatórios de prestação dos serviços, junto ao faturamento, apresentados mensalmente por enlace.	

INDICADOR: Prazo de Atendimento a Novos Endereços (PAN)

Descrição do Indicador	Prazo máximo de atendimento a solicitações de serviços para futuros endereços ou mudança de endereço da SJGO. O prazo de atendimento deverá incluir a atualização das informações dos enlaces na solução de gerência da contratada. Entende-se como mudança de endereço qualquer movimentação de enlace dentro de uma mesma área metropolitana.
Fórmula de Cálculo	Mensalmente, com base na data de abertura do chamado e do aceite por parte da SJGO, o tempo para atendimento à solicitação de serviço para futuro endereço ou mudança de endereço da SJGO.
Periodicidade da Aferição	Mensal.
Limiar de Qualidade	A solicitação de serviço deverá obedecer ao prazo máximo de 60 (sessenta) dias corridos, incluindo o prazo de subcontratação de rede de acesso de terceiro. Independente do caso, a contratada deverá apresentar estudo de viabilidade técnica da instalação em até 10 (dez) dias úteis após a abertura da solicitação.
Pontos de Controle	Solicitação formal à contratada.
Relatórios de Níveis de Serviço	A contratada deverá disponibilizar à SJGO relatório com os prazos apurados na alteração de endereço por cada enlace.

Descontos	<p>Para cada 1 (um) dia acima do Prazo de Atendimento a Novos Endereços (PAN), será implicado à contratada desconto correspondente a 4,0% (quatro por cento), calculado sobre o valor mensal do enlace afetado e limitado ao valor total do enlace.</p> <p>O referido desconto deverá ser retratado nos relatórios de prestação dos serviços, junto ao faturamento, apresentados mensalmente por enlace.</p>
-----------	--

ANEXO II – GLOSSÁRIO

- **Appliance** - Dispositivo físico (máquina) destinada a uma função específica
- **AS** - Autonomous Systems - (MPLS) rede ou grupo de redes com administradores em comum
- **Backbone** - Linha central de comunicação de alta capacidade à qual são interligados outros segmentos de rede
- **BGP** - Border Gateway Protocol (internet) Protocolo de roteamento entre diferentes AS's
- **CE** - (MPLS) Customer Edge Router (também conhecido como CPE)
- **CPE** - (MPLS) Customer Premises Equipment
- **JFGO** - Justiça Federal de Goiás
- **IPSec** - IP Security Protocol
- **IXP** - Internet Exchange Point - Infraestrutura comum entre provedores
- **MPLS** - Multiprotocol Label Switching
- **NMS** - Nível Mínimo de serviço (SLA)
- **PE** - (MPLS) Provider Edge
- **POP** - Point of Presence
- **SD-WAN** - Software-Defined Wide Area Network
- **SJGO** - Seção Judiciária de Goiás
- **SSJ** - Subseção Judiciária de Goiás
- **VPN** - Virtual Private Network
- **WAN** - Wide Area Network



Documento assinado eletronicamente por **Vagner Reihatí Toguchi, Diretor(a) de Núcleo**, em 05/08/2024, às 12:52 (horário de Brasília), conforme art. 1º, § 2º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **Andre Tadeu de Freitas Ferreira, Analista Judiciário**, em 05/08/2024, às 13:01 (horário de Brasília), conforme art. 1º, § 2º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **Renato Vieira Machado, Supervisor(a) de Seção**, em 05/08/2024, às 14:33 (horário de Brasília), conforme art. 1º, § 2º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site <https://sei.trf1.jus.br/autenticidade> informando o código verificador **21048276** e o código CRC **B785E073**.

Rua 19, nº 244 - Bairro Setor Central - CEP 74030-090 - Goiânia - GO - www.trf1.jus.br/sjgo/
0006246-79.2023.4.01.8006

21048276v2