

Estudo Técnico Preliminar 3/2023

1. Informações Básicas

Número do processo: 08485.004950/2022-33

2. Glossário

1. CACTI: Uma ferramenta de monitoramento de rede baseada em gráficos, usada para coletar, armazenar e analisar dados de rede.
2. CIRCUITO DE DADOS: Uma conexão física ou lógica estabelecida entre dispositivos para a transmissão de dados.
3. CONCENTRADOR MPLS: Um elemento de rede que recebe pacotes de dados e os encaminha com base nos rótulos MPLS, concentrando e direcionando o tráfego.
4. CONTRATADO: A parte que é contratada para fornecer um serviço ou atender a um contrato.
5. CONTRATANTE: A parte que contrata um serviço ou firma um contrato com um provedor de serviços.
6. CPU: A unidade central de processamento de um computador, responsável por executar instruções e processar dados.
7. DDoS: Distributed Denial of Service, um ataque em que múltiplos dispositivos são usados para sobrecarregar um sistema ou serviço, tornando-o inacessível para usuários legítimos.
8. DOWNLOAD: O processo de transferir dados de um servidor remoto para um dispositivo local.
9. ENDEREÇO MAC: O endereço físico exclusivo atribuído a uma interface de rede.
10. FULL DUPLEX: Um modo de comunicação em que a transmissão de dados ocorre em ambas as direções simultaneamente.
11. HARDWARE: Os componentes físicos de um sistema de computador.
12. HTTPS: Hypertext Transfer Protocol Secure, a versão segura do protocolo de transferência de hipertexto usado para comunicação segura na web.
13. HTTP: Hypertext Transfer Protocol, o protocolo de comunicação usado para transferir dados na World Wide Web.
14. IP VÁLIDO PARA INTERNET: Um endereço IP único e exclusivo que pode ser acessado e roteado na Internet pública.
15. IPV4: Internet Protocol version 4, a quarta versão do protocolo de internet mais comumente usado.
16. IPV6: Internet Protocol version 6, a sexta versão do protocolo de internet desenvolvido para substituir o IPv4, oferecendo um número maior de endereços IP disponíveis.
17. ISP: Internet Service Provider, um provedor de serviços de internet que oferece acesso à Internet e outros serviços relacionados.
18. LAN: Local Area Network, uma rede de área local que conecta dispositivos em uma área geográfica limitada.
19. LINK: Uma conexão física ou lógica entre dispositivos em uma rede de computadores.
20. MBPS: Megabits por segundo, uma unidade de medida para a velocidade de transferência de dados em uma rede.
21. MODO SÍNCRONO: Um método de comunicação em que os dispositivos enviam dados em sincronia.
22. MPLS: Multi-Protocol Label Switching, um protocolo de roteamento utilizado em redes de comunicação para encaminhamento eficiente de pacotes de dados.
23. MTTR: Mean Time to Repair, o tempo médio necessário para reparar um sistema ou resolver uma falha.
24. NAT: Network Address Translation, uma técnica de tradução de endereço de rede usada para mapear endereços IP entre redes diferentes.
25. NTI/SR/PF/RR: Núcleo de Tecnologia da Informação da Superintendência de Polícia Federal em Roraima.
26. POP: Point of Presence, um local físico em uma rede onde os provedores de serviços têm equipamentos e conexões para atender seus clientes.
27. PORT FORWARD: Encaminhamento de Porta, uma técnica de redirecionamento de tráfego de rede de uma porta específica de um roteador para um dispositivo ou servidor na rede local.
28. ROTEADORES: Dispositivos de rede que encaminham pacotes de dados entre diferentes redes.
29. SLA: Service Level Agreement, um acordo estabelecido entre um provedor de serviços e um cliente, que define os níveis de desempenho e a qualidade de serviço esperados.
30. SR/PF/RR: Superintendência de Polícia Federal em Roraima.
31. SYS FLOOD: Um tipo de ataque DDoS que envolve o envio de uma grande quantidade de pacotes SYN para um servidor, sobrecarregando-o.
32. TCP: Transmission Control Protocol, um protocolo de comunicação confiável e orientado a conexão amplamente utilizado na Internet.
33. TCP FLOOD: Um tipo de ataque DDoS que envolve o envio de uma grande quantidade de pacotes TCP inválidos ou falsificados para um servidor, consumindo seus recursos e tornando-o indisponível.

34. TIC: Tecnologia da Informação e Comunicação, um termo usado para se referir às tecnologias relacionadas à informática, telecomunicações e outras formas de processamento e transmissão de informações.
35. UDP FLOOD: Um tipo de ataque DDoS que envolve o envio de um grande volume de pacotes UDP para um servidor, sobrecarregando-o e causando a indisponibilidade dos serviços.
36. URL: Uniform Resource Locator, um endereço que especifica a localização de um recurso na web.
37. VPN: Virtual Private Network, uma rede privada virtual que estabelece uma conexão segura e criptografada sobre uma rede pública, como a Internet.
38. WAN: Wide Area Network, uma rede de área ampla que abrange uma grande área geográfica.
39. ZABBIX: Uma plataforma de monitoramento de rede e aplicativos de código aberto, usada para monitorar, coletar e analisar dados de várias fontes para garantir o desempenho e a disponibilidade dos sistemas.

3. Descrição da necessidade

Necessidade

Atendendo as recomendações do Despacho 34983326 SINF/CISE/CGTI/DTI/PF no processo 08485.004950/2022-33, retiramos os itens referentes a contratação de links de dados para atender a SR/PF/RR com a rede PF através de rede SDWAN.

A presente demanda visa à contratação de uma empresa especializada na provisão de serviços de acesso à internet de banda larga dedicada e simétrica, acompanhada pela alocação de blocos de endereçamento IPV4 públicos e válidos para uso na internet, com CIDR /30. Esses serviços devem ser entregues por meio de tecnologias de transmissão especificamente estabelecidas, a saber, fibra óptica.

Justificativa

A contratação de serviço de internet banda larga dedicada e simétrica para a Polícia Federal em Roraima se faz necessária para garantir a eficiência e a agilidade nas operações de segurança pública. Com um acesso à internet de alta performance e segura, será possível otimizar a comunicação interna, melhorar o compartilhamento de informações e dados entre as unidades, além de assegurar a realização de atividades de investigação e vigilância de forma mais eficaz. Esse investimento é essencial para atender às demandas atuais e futuras da instituição, garantindo a proteção e a segurança da sociedade. Ainda, passamos o cenário atual e o pretendido, conforme abaixo:

Cenário Atual

No cenário atual, a Superintendência de Polícia Federal em Roraima (SR/PF/RR) mantém dois contratos distintos para acesso a links de dados, com distribuição conforme abaixo discriminado:

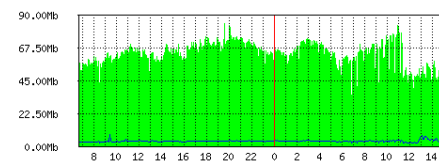
1. Um link de 100 Mbps de velocidade de download e 50 Mbps de velocidade de upload, de natureza não dedicada, acompanhado pela alocação de blocos de endereçamento IP válidos para a internet. Este serviço é entregue por meio de cabo de fibra óptica, com destino à SR/PF/RR.
2. Um link de 100 Mbps de velocidade de download e 50 Mbps de velocidade de upload, de natureza não dedicada e desprovido de blocos de endereçamento IP válidos para a internet. Este serviço é entregue por meio de cabo de fibra óptica, com destino à FTSP/DRCOR/SR/PF/RR.
3. Um link de 100 Mbps de velocidade de download e 50 Mbps de velocidade de upload, de natureza não dedicada, com alocação de blocos de endereçamento IP válidos para a internet. Este serviço é entregue por meio de cabo de fibra óptica, com destino à DPF/PAC.
4. Um link de 100 Mbps de velocidade de download e 50 Mbps de velocidade de upload, de natureza não dedicada e desprovido de blocos de endereçamento IP válidos para a internet. Este serviço é entregue por meio de cabo de fibra óptica, com destino à PA Bonfim/DREX/SR/PF/RR.

Contudo, é relevante salientar que esses contratos não mais conseguem satisfazer adequadamente às crescentes necessidades de conectividade das unidades descentralizadas em Roraima. Isso se deve ao aumento das operações e trabalhos, com destaque para o projeto MITRA, cujo consumo de largura de banda dentro dos links supera, em muitos momentos do dia, a capacidade disponibilizada pelo link de dados da SR/PF/RR, conforme ilustrado no gráfico a seguir:

Interface <ether1-WAN> Statistics

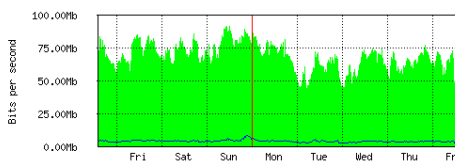
• Last update: Fri Mar 3 14:40:45 2023

"Daily" Graph (5 Minute Average)



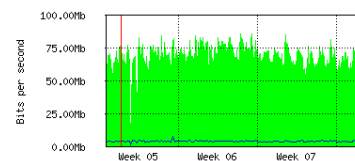
Max In: 84.52Mb; Average In: 64.02Mb; Current In: 54.76Mb;
 Max Out: 7.95Mb; Average Out: 3.25Mb; Current Out: 2.53Mb;

"Weekly" Graph (30 Minute Average)



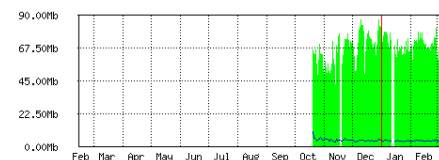
Max In: 91.74Mb; Average In: 68.95Mb; Current In: 51.39Mb;
 Max Out: 7.99Mb; Average Out: 3.55Mb; Current Out: 4.17Mb;

"Monthly" Graph (2 Hour Average)



Max In: 90.31Mb; Average In: 70.26Mb; Current In: 49.97Mb;
 Max Out: 7.07Mb; Average Out: 3.49Mb; Current Out: 3.97Mb;

"Yearly" Graph (1 Day Average)



Max In: 87.49Mb; Average In: 68.70Mb; Current In: 66.30Mb;
 Max Out: 9.81Mb; Average Out: 3.70Mb; Current Out: 3.24Mb;

Ademais, o estado de Roraima continua a enfrentar interrupções frequentes na conectividade, decorrentes de rompimentos recorrentes da infraestrutura de fibra óptica que interliga o estado com a internet. Abaixo, relacionamos algumas reportagens que abordam o problema nos anos de 2020, 2021, 2022 e 2023:

- <https://g1.globo.com/rr/roraima/noticia/2023/02/08/fibra-optica-rompe-e-deixa-roraima-com-internet-banda-larga-instavel-nesta-quarta-feira.ghtml>
- <https://folhabv.com.br/noticia/CIDADES/Capital/Fibra-optica-volta-a-romper-e-deixa-internet-instavel-em-Roraima/92393>
- <https://roraimaemtempo.com.br/cidades/internet-em-roraima-quedas-de-conexao-e-velocidade-reduzida-entenda-os-motivos-para-os-constant-apagoes-do-servico-no-estado/>
- <https://folhabv.com.br/noticia/CIDADES/Capital/Operadora-justifica-rompimentos-de-cabo-de-fibra-otica/75950>
- <https://g1.globo.com/rr/roraima/noticia/2021/03/29/fibra-otica-rompe-e-cause-lentidao-na-internet-de-roraima.ghtml>

Assim sendo, a equipe do Núcleo de Tecnologia da Informação (NTI) da SR/PF/RR propõe uma reestruturação do modelo de contratação de links de dados para a SR/PF/RR e tão pouco ao Projeto MITRA em funcionamento na SR/PF/RR. Esta proposta visa estabelecer um projeto que seja capaz de atender às necessidades do Projeto Mitra na Superintendência em Boa Vista e suas ramificações, quais sejam: BASE FTSP, Delegacia Pacaraima, Posto Avançado de Bonfim, Aeroporto de Boa Vista posto PF, Rodoviária Internacional de Boa Vista base MITRA, segmentando essas redes para garantir a continuidade das operações em Roraima, mesmo diante de eventuais rompimentos na infraestrutura de fibra óptica do estado.

Cenário Pretendido

1. Atendendo as recomendações do Despacho 34983326 SINF/CISE/CGTI/DTI/PF no processo 08485.004950/2022-33, retiramos os itens referentes a contratação de links de dados para atender a SR/PF/RR com a rede PF através de rede SDWAN.
2. Contratação de links de dados por meio de fibra óptica, acompanhada de blocos de endereçamento IP válidos para a internet, com uma velocidade mínima de 500 Mbps para ambas as direções (upload e download) destinados ao Projeto MITRA na SR/PF/RR.
3. Contratação de links de dados por meio de fibra óptica, acompanhada de blocos de endereçamento IP válidos para a internet, com uma velocidade mínima de 300 Mbps para ambas as direções (upload e download) destinados à FTSP.
4. Contratação de links de dados por meio de fibra óptica, acompanhada de blocos de endereçamento IP válidos para a internet, com uma velocidade mínima de 300 Mbps para ambas as direções (upload e download) destinados à DPF/PAC rede MITRA.
5. Contratação de links de dados por meio de fibra óptica, acompanhada de blocos de endereçamento IP válidos para a internet, com uma velocidade mínima de 300 Mbps para ambas as direções (upload e download) destinados a PA Bonfim rede MITRA.

6. Contratação de links de dados por meio de fibra óptica, com uma velocidade mínima de 200 Mbps para ambas as direções (upload e download) destinados ao AEROPORTO DE BOA VISTA - BASE PF
7. Contratação de links de dados por meio de fibra óptica, com uma velocidade mínima de 100 Mbps para ambas as direções (upload e download) destinados a serem definidos posteriormente no estado de Roraima.

4. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Núcleo de Tecnologia da Informação - SR/PF/RR	Antônio Bartolomeu Nilfram Mercedes de Aguiar

5. Necessidades de Negócio

Identificação das Necessidades do Negócio	
NN 1	Contratar link de internet para uso da SR/PF/RR, na rede MITRA com velocidades superiores as atuais, com fornecimento de endereços públicos válidos.
NN 2	Contratar Link de internet para as diversas unidades subordinadas à SR/PF/RR para servir a rede MITRA.
NN 3	Contratar link para atender demanda local, devido a instabilidade da rede PF que conecta Roraima.
NN 4	Todos os equipamentos necessários para execução do contrato deverão ser fornecidos em forma de comodato pela empresa vencedora.
NN 6	O contrato deve ser encerrado sem ônus ou multa PARA AMBAS AS PARTES, quando o pedido partir da SR/PF/RR, desde que a solicitação ocorra com pelo menos 90 (noventa) dias de antecedência.
NN 7	A contratada deve fornecer relatórios em tempo real sobre os serviços contratados.
NN 8	A CONTRATANTE poderá solicitar relatórios gerenciais sobre os serviços contratados.
NN 9	A CONTRATANTE deverá possuir senha de acesso ao roteador da empresa contratada para verificação de configuração aplicada.
NN 10	Acordo de Nível de Serviço (SLA) de 90% (noventa por cento) das velocidades contratadas para o link.
NN 11	Para garantir uma ideal gestão e fiscalização do contrato a contratação terá seus itens agrupados em um único grupo que deverá ser fornecido por uma única empresa prestadora.
NN 12	O meio de comunicação utilizado no links de dados serão por meio de fibra óptica obrigatoriamente, podendo outros meios serem aceitos a critério da CONTRATANTE.

6. Necessidades Tecnológicas

Identificação das Necessidades Tecnológicas	
NT 1	Os links a serem contratados deverão ser do tipo Full Duplex, com garantia de taxa de 100% transmissão sobre a velocidade contratada, em modo síncrono.
NT 2	Disponibilização para cada link de internet durante a vigência do contrato de uma faixa de endereços IPv4 de máscara /30 (barra trinta), ou seja, possibilitando 4 (QUATRO) endereços IPv4 sendo 2(DOIS) utilizáveis.
NT 3	Os IP's reservados não podem conter qualquer informação em seu detalhamento do tipo Hostname, ISP, Organization ou Services que identifique diretamente esta CONTRATANTE em sites da internet, devendo todas as informações sobre a 'identidade' dos IP's estarem vinculadas aos dados da CONTRATADA.
NT 4	Os endereços IP deverão ser reservados pela CONTRATADA exclusivamente para o CONTRATANTE, independentemente de utilização.

NT 5	Deverá haver disponibilização de ferramenta de monitoramento web, além de possibilidade de monitoramento direto pela CONTRATANTE, tais como ZABBIX, CACTI, etc.
NT 6	A taxa de perda de pacote não poderá ser maior que 1% (um por cento) ao mês.
NT 7	O Tempo de resposta entre o POP da Operadora e o equipamento deverá ser menor que 5ms.
NT 8	Taxa média de latência abaixo de 90ms até qualquer host localizado na cidade de São Paulo/SP.
NT 9	O meio de transmissão dos links deve ser obrigatoriamente fibra óptica entre o ponto de conexão da CONTRATANTE e o ponto de presença (POP) da CONTRATADA que recebe seus links de internet e exclusivo da CONTRATANTE.
NT 10	O link não pode conter qualquer limite de tráfego, conexões e sessões simultâneas
NT 11	O link não pode conter qualquer tipo de filtro, bloqueio, limitação ou traffic shaping.
NT 12	O link deve ser independente de inclusão de provedor de conteúdo ou contratação de algum deste.
NT 13	O link deve possibilitar escalabilidade.
NT 14	A CONTRATADA deverá ter a mobilidade de alterar e/ou remanejar os endereços de destinação dos serviços contratados, sem comprometer a qualidade e sem ônus para a CONTRATANTE, respeitadas possíveis restrições técnicas e os dispositivos legais.
NT 15	Considera-se como instalação a utilização de toda tecnologia (equipamentos: adaptadores, cabos, roteadores, equipamentos terminais e serviços, seja hardware ou software) necessária à prestação dos serviços licitados, sendo que caberá a contratante a simples conexão aos seus equipamentos e redes internas. Todos os custos relacionados com materiais, equipamentos e mão de obra, destinados à instalação, ativação e manutenção desses serviços, serão suportados exclusivamente pela CONTRATADA.

Requisito de Arquitetura Tecnológica	
RAT 1	Link dedicado à internet, com largura de banda 100% garantida, firewall gerenciado e proteção a ataques DDoS
RAT 2	Tráfego de sinais integralmente sobre fibra óptica

7. Demais requisitos necessários e suficientes à escolha da solução de TIC

Requisitos dos Equipamentos Fornecidos em Caráter de Comodato	
REC 1	<p>O equipamento de conexão fornecido deve possuir:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acesso remoto para gerenciamento via web (HTTP e HTTPS); • Firewall com filtro por IP, URL e MAC address, bloqueio de escaneamento de portas (anti-port scan), e proteção contra ataques de negação de serviço DDOS (Distributed Deny of Service); • Suporte a redirecionamento de portas (Port Forwarding); Suporte a DDNS; • Suporte a IPV6; Suporte a NAT (Network Address Translation); Suporte a VPN (Virtual Private Network); • Redirecionamento de Portas (Port Forwarding); Roteamento baseado em políticas; • O equipamento deverá possuir, no mínimo, Possuir 08 (OITO) portas interfaces LAN (Local Area Network) GigabitEthernet 10/100/1000 BASE-T (IEEE 802.3, 802.3u e 802.3ab) para conexão com a rede local da CONTRATANTE; • O equipamento deverá suportar o tráfego com a banda máxima totalmente ocupada sem exceder 70% da capacidade de processamento da CPU e da memória; • O equipamento deverá apresentar sistema operacional, firmware, ou qualquer outro software essencial ao pleno funcionamento do equipamento entregue em sua versão estável mais recente.
REC 2	Os equipamentos necessários à ativação dos serviços deverão ser novos, não sendo admitido o emprego de itens reconicionados ou com vida útil já decorrida.
	Os equipamentos necessários para implementar os serviços de comunicação de dados deverão ser

REC 3	disponibilizados e configurados pela CONTRATADA.
REC 4	Os equipamentos que ficarem fisicamente instalados nas dependências da CONTRATANTE deverão estar devidamente identificados com etiquetas, placas de controle patrimonial e/ou selos de segurança.
REC 5	A CONTRATADA deverá garantir o perfeito funcionamento dos equipamentos, incluindo assistência técnica, atualização de firmware e manutenção durante o prazo de vigência do contrato.
REC 6	Sempre que houver lançamento de nova versão de firmware que faça correções de segurança dos serviços prestados, a contratada deverá providenciar as devidas atualizações com prévia aprovação da Polícia Federal, sem ônus para a CONTRATANTE.
REC 7	A passagem dos cabos necessários para ativação do link até o local onde ficará instalado o roteador fornecido será de responsabilidade da CONTRATADA, que deverá utilizar a infraestrutura de passagem já existente no endereço de instalação.
REC 8	Caso a CONTRATADA julgue necessária proteção elétrica para seus equipamentos, ela deverá prover o equipamento apropriado para este fim, sem ônus para a CONTRATANTE.
REC 9	Todos os equipamentos utilizados para a prestação do serviço deverão ser homologados pela ANATEL ou outro Órgão Regulamentador nacional.

Identificação dos Requisitos Referentes Segurança da Informação e Privacidade	
RSI 1	A empresa CONTRATADA deverá possuir uma Política de Segurança da Informação (POSIN), ou equivalente, aderente ao disposto na IN GSI/PR nº 1, de 27 de maio de 2020, incluindo políticas ou normas para proteção de dados pessoais vigentes e atualizadas, com processo de revisão periódico formalizado e institucionalizado, de forma a garantir, dentre outros requisitos, o uso de sistemática e procedimentos de segurança da informação para assegurar não apenas a disponibilidade, a integridade, a confidencialidade e a autenticidade, mas também a consistência, a privacidade e a confiabilidade dos dados e informações tratados pela Solução de TIC.
RSI 2	A CONTRATADA deverá realizar e apresentar à contratante periodicamente uma análise/avaliação de riscos da arquitetura de Solução de TIC, indicando os eventos de risco ao qual o sistema está exposto, baseada em prévia análise de vulnerabilidades dos ativos que compõem a Solução de TIC, resguardando os segredos de negócio, direitos autorais e direitos de propriedade intelectual aplicáveis, conforme metodologia indicada pela contratante.
RSI 3	A CONTRATADA deverá apresentar, em tempo determinado pela contratante: a) Documentação que descreve a arquitetura física e lógica da Solução de TIC; b) Uma descrição dos controles de segurança da informação e privacidade implementados em cada componente descrito na arquitetura física e lógica; c) Matriz de responsabilidades descrevendo a atribuição das responsabilidades pela segurança da informação na organização, pela privacidade (encarregado), identificação dos gestores de serviços com dados pessoais, operador(es) de tratamento de dados, relacionada ao objeto da contratação e com relação aos itens aqui descritos.
RSI 4	A CONTRATADA deverá possuir e implementar um Plano de Continuidade Operacional e um Plano de Contingência relacionados ao objeto contratado, que garantam o nível requerido de continuidade para a segurança da informação durante uma situação adversa.
RSI 5	A CONTRATADA deverá possuir um processo de Gestão de Incidentes que registre os incidentes de segurança da informação e privacidade ocorridos e que contemple: a definição de incidente; o escopo da resposta; quando e por quem as autoridades devem ser contatadas; papéis, responsabilidades e autoridades; avaliação de impacto do incidente; medidas para reduzir a probabilidade e mitigar o impacto do incidente; descrição da natureza dos dados pessoais afetados; as informações sobre os titulares de dados pessoais envolvidos; procedimentos para determinar se um aviso para indivíduos afetados e outras entidades designadas (por exemplo, órgãos reguladores) é necessário; além de implementar e manter controles e procedimentos específicos para detecção, tratamento e resposta a incidentes de segurança da informação e de privacidade, de forma a reduzir o nível de risco ao qual o objeto do contrato e/ou a contratante estão expostos, considerando os critérios de aceitabilidade de riscos definidos pela contratante.
RSI 6	A CONTRATADA deverá implementar os controles necessários para coleta e preservação de evidências de incidentes de segurança da informação e privacidade.
	A CONTRATADA deverá dispor possuir e implementar processo de gestão de capacidade e recursos para

RSI 7	redundância de forma que a utilização dos recursos seja monitorada, ajustada e as projeções das necessidades de capacidade futura sejam avaliadas para garantir o desempenho dos ativos relacionados ao objeto do contrato, assegurando também a disponibilidade e recuperação de dados e informações, em conformidade com um plano de continuidade relacionado ao objeto contratado, que garanta o nível requerido de continuidade para a segurança da informação durante uma situação adversa.
RSI 8	A CONTRATADA deverá possuir e implementar política de backup das informações e dos registros de log da solução contratada, em conformidade com os dispositivos legais aplicáveis, a ser homologada pela contratante, que assegure a manutenção de cópias de segurança de todos os componentes de software dos sistemas, de suas bases de dados e da documentação associada, observando a técnica, os cuidados requeridos para cada caso, de modo a ser possível a plena recuperação de versões dos sistemas e dados salvaguardados em caso de falha ou por solicitação da contratante, reduzindo o nível de risco ao qual o objeto do contrato e/ou a contratante está exposta, considerando os critérios de aceitabilidade de riscos definidos pela contratante.
RSI 9	A CONTRATADA deverá implementar os controles necessários para o registro de eventos e incidentes de segurança da informação e privacidade.
RSI 10	A CONTRATADA deverá contemplar procedimentos e controles adequados para compartilhamento, uso e proteção da informação e os casos de compartilhamento de informações com terceiro devem ser avaliados pela contratante, por intermédio da autoridade competente, a qual caberá autorizar a divulgação do mínimo de informações necessárias para cada compartilhamento, caso julgue apropriado, preservados os casos de sigilo previstos na legislação aplicável e de proteção de dados pessoais disposto pela Lei nº 13.709/2018.
RSI 11	A CONTRATADA deverá executar periodicamente análise de vulnerabilidades na Solução de TIC, para detecção de vulnerabilidades técnicas e execução de medidas para seu saneamento ou contenção.
RSI 12	A CONTRATADA deverá utilizar recursos de segurança da informação e de tecnologia da informação de qualidade, eficiência e eficácia reconhecidas e em versões comprovadamente seguras e atualizadas, de forma reduzir o nível de risco ao qual o objeto do contrato e/ou a contratante está exposta, considerando os critérios de aceitabilidade de riscos definidos pela contratante.
RSI 13	A CONTRATADA deverá reportar de imediato à contratante incidentes que envolvam vazamento de dados, indisponibilidade ou comprometimento da informação relacionados à Solução de TIC.
RSI 14	A CONTRATADA deverá implementar e manter controles e procedimentos específicos para assegurar completo e absoluto sigilo quanto a todos os dados e informações de que o preposto ou os demais empregados da contratada venham a tomar conhecimento em razão da execução do contrato, de forma a assegurar que seus empregados e outros profissionais sob sua direção e/ou controle respeitem o uso dos dados somente para as finalidades previstas em contrato e as restrições de uso dos ativos utilizado para desenvolvimento e/ou operação da Solução de TIC, cumprindo e fazendo cumprir o disposto nos Termo de Compromisso e Termo(s) de Ciência firmados respectivamente, pelo representante legal e pelo(s) empregado(s) da contratada.
RSI 15	A CONTRATADA deverá definir e executar procedimento de descarte seguro dos dados pessoais ou sigilosos da contratante ao encerrar a execução do contrato.
RSI 16	A CONTRATADA deverá implementar e manter, em conjunto com a contratante, controles e procedimentos específicos para assegurar a segurança física e do ambiente de acesso às bases, informações, sistemas e demais ativos que compõem a Solução de TIC, de forma a prevenir qualquer tipo de ocorrência de evento de efeitos danosos ou prejudiciais ao funcionamento dos recursos de processamento das informações relacionadas à Solução de TIC, reduzindo assim o nível de risco ao qual o objeto do contrato e/ou a contratante estão expostos, considerando os critérios de aceitabilidade de riscos definidos pela contratante.
RSI 17	A CONTRATADA deverá apresentar à contratante, sempre que solicitado, toda e qualquer informação e documentação que comprovem a implementação dos requisitos de segurança da informação e privacidade especificados na contratação, de forma a assegurar a auditabilidade do objeto contratado, bem como demais dispositivos legais aplicáveis.
RSI 18	A CONTRATADA deverá realizar em conjunto com a contratante, ou com outros órgãos por ela indicados, ações de tratamento de incidentes de segurança da informação e privacidade relacionados ao objeto do contrato, bem como apoiar essas ações com o monitoramento e o envio de informações tempestivos.
RSI 19	A CONTRATADA se compromete a assinar os termos de compromisso e sigilo que tratam sobre políticas da segurança da informação do Órgão.

Identificação dos Requisitos Temporais	
RT 1	Antes do início dos serviços de instalação, a CONTRATADA deverá submeter à aprovação a programação da realização dos serviços.
RT 2	A vistoria para instalação do serviço deverá ocorrer em até 5 (CINCO) dias úteis após a assinatura do contrato.

RT 3	A instalação da infraestrutura necessária para à execução dos serviços deve ser entregue em até 10 (DEZ) dias úteis.
RT 4	A Ativação dos links e disponibilização para pleno uso da CONTRATANTE deve ocorrer em até 05 (CINCO) dias após a entrega da infraestrutura necessária e no máximo em 30 (TRINTA) dias corridos após a assinatura do contrato.
RT 5	A Emissão do caderno mensal deverá ocorrer em até 5 (CINCO) dias após o encerramento do ciclo mensal de faturamento.
RT 6	A Emissão das contas/faturas de prestação de serviço (notas fiscais, boletos e faturas) deve ocorrer em até 4 (QUATRO) dias úteis após o recebimento definitivo do serviço prestado no devido ciclo mensal.
RT 7	A contratada deve responder a questionamentos feitos pela equipe de fiscalização e gestão contratual em até 2 (DOIS) dias úteis, salvo se estas estabelecerem prazo maior.
RT 8	Diante o encerramento do contrato a CONTRATADA terá 15 (QUINZE) dias úteis para a retirada de seus equipamentos em posse da CONTRATANTE, mediante prévio contato para agendamento.
RT 9	Em caso de interrupção do serviço a CONTRATADA deverá restabelecer o mesmo em até 04 (QUATRO) horas, independentemente de abertura de chamado pela CONTRATANTE, sob pena de glosa de fatura.
RT 10	Os equipamentos que por ventura vierem a ser instalados para captação do sinal de internet ficarão cedidos a Polícia Federal sob o REGIME DE COMODATO, caso alguma falha seja detectada em algum equipamento fornecido pela CONTRATADA, a mesma deverá substituí-lo num prazo de 24 (VINTE E QUATRO) horas a partir do recebimento do chamado.
RT 11	A contratada deve entregar relatórios gerenciais em até 5 (CINCO) dias após o envio da solicitação por meio de canais fornecidos pela CONTRATADA.
RT 12	A vigência Contratual deverá ser de pelo menos 12 (DOZE) meses, podendo ser prorrogado por interesse da Contratante até o limite de 60 (SESSENTA) meses, conforme disciplinado no contrato ou legislação vigente.
RT 13	Caso a contratante solicite alteração ou implantação de configurações nos equipamentos da CONTRATADA a mesma deverá realiza-los ou justificar a não realização solução no prazo de 24 horas a partir do recebimento da solicitação.

Identificação dos Requisitos Legais	
RL 1	A CONTRATADA deve estar autorizada pela ANATEL a fornecer o serviço contratado durante toda a vigência contratual.
RL 2	Todos os equipamentos e enlacs fornecidos pela CONTRATADA, nas suas condições de fabricação, operação, manutenção, funcionamento, alimentação e instalação, deverão obedecer às normas e recomendações em vigor, elaboradas por órgãos oficiais competentes ou entidades autônomas reconhecidas na área – ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) e ANATEL (Agência Nacional de Telecomunicações), além de entidades de padrões reconhecidas internacionalmente – ITU (International Telecommunication Union), ISO (International Standardization Organization), IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers), EIA/TIA (Electronics Industry Alliance and Telecommunication Industry Association).
RL 3	A contratada deverá respeitar o que dispõe a Instrução Normativa SLTI nº 01, de 19 de janeiro de 2010 - Dispõe sobre os critérios de sustentabilidade ambiental na aquisição de bens, contratação de serviços ou obras pela Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional e dá outras providências.
RL 4	Respeitar as Normas Brasileiras (NBR) publicadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) sobre resíduos sólidos.

RL 5	Prever a destinação ambiental adequada das pilhas e baterias usadas ou inservíveis, conforme resolução CONAMA nº 257, de 30 de junho de 1999.
RL 6	A Pesquisa de preços deverá seguir o estabelecido pela Instrução Normativa SLTI nº 01, de 19 de janeiro de 2010 - Dispõe sobre os critérios de sustentabilidade ambiental na aquisição de bens, contratação de serviços ou obras pela Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional e dá outras providências.
RL 7	<p>No decorrer da execução contratual, a CONTRATADA deverá manter aderência às legislações, padrões técnicos e demais normativos relacionados no Termo de Referência, bem como os que, porventura, sejam regulamentados internamente ou pelos órgãos governamentais competentes e que sejam aplicáveis ao objeto contratado, em especial às seguintes normas:</p> <p>Lei nº 14.133 de 1º de abril de 2021 - Lei de Licitações e Contratos Administrativos.</p> <p>Instrução Normativa SGD/ME nº 1, de 4 de abril de 2019 - versão compilada com as alterações das Instruções Normativas SGD/ME nº 202, de 2019, nº 31, de 2021, e nº 47, de 2022 - Dispõe sobre o processo de contratação de soluções de Tecnologia da Informação e Comunicação - TIC pelos órgãos e entidades integrantes do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação - SISP do Poder Executivo Federal;</p> <p>Instrução Normativa SLTI nº 01, de 19 de janeiro de 2010 - Dispõe sobre os critérios de sustentabilidade ambiental na aquisição de bens, contratação de serviços ou obras pela Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional e dá outras providências;</p>

Requisitos referentes ao Serviço de Suporte Técnico e Atendimento ao Usuário	
RST 1	A contratada deve fornecer suporte técnico em regime 24x7x365.
RST 2	Intervalo para o reestabelecimento das correções de falhas (Maximum Time to Recovery, MTTR): máximo de 06 horas após a detecção do problema.
RST 3	A CONTRATADA deve dispor de central e suporte e atendimento com amplas possibilidades de contatos, inclusive por meio canais de atendimento em aplicativos de mensagens tais como telegran, whatsapp, etc.
RST 4	A CONTRATADA deve possuir central de atendimento com ligação gratuita para abertura, acompanhamento e encerramento de chamados técnicos.
RST 5	Todos os canais de atendimento devem fornecer número de protocolo de atendimento.
RST 6	O serviço de suporte técnico deverá contemplar as áreas funcionais relativas ao desempenho, falhas, configuração, segurança e nível de serviço.
RST 7	A central de atendimento deve ser capaz de registrar as informações mínimas necessárias na ocasião da abertura de chamado técnico para seu devido acompanhamento, como a identificação do chamado, a

	identificação do circuito ou link, data e hora da abertura, tipo da ocorrência e descrição detalhada da resolução do chamado.
RST 8	As informações relativas aos chamados abertos deverão ser atualizadas automaticamente sempre que houver alguma alteração em sua situação, sendo que estas atualizações devem ser encaminhadas via e-mail, mensagem SMS ou via aplicativos de mensagens.
RST 9	A CONTRATADA deve dispor de central e suporte e atendimento com amplas possibilidades de contatos, inclusive por meio canais de atendimento em aplicativos de mensagens tais como telegram, whatsapp, etc, além de central de atendimento com ligação gratuita para a abertura, acompanhamento e encerramento de chamados técnicos. Todos os canais de atendimento devem fornecer número de protocolo de atendimento.
RST 10	O serviço de suporte técnico deverá contemplar as áreas funcionais relativas ao desempenho, falhas, configuração, segurança e nível de serviço.

Requisitos de Projeto, Implementação e Implantação	
RPI 1	Os itens pretendidos para a contratação devem ser oferecidos segundo os requisitos de provimento, instalação, endereçamento, transmissão, segurança e gerenciamento apresentados nas disposições seguintes
RPI 2	<p>Provimento: A contratação deve contemplar os custos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • da instalação do serviço no endereço da Unidade Institucional; • da assinatura mensal do provimento do serviço pelo período mínimo de 30 meses, prorrogáveis até o limite de 60 (SESSENTA) meses. <p>O provimento do serviço deve considerar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • o fornecimento de todos os recursos tecnológicos de hardware necessários a instalação do serviço no endereço da Unidade Institucional; • a implementação dos recursos tecnológicos de software necessários a manutenção do serviço, segundo os requisitos especificados; • o fornecimento dos recursos humanos necessários a instalação, manutenção e sustentação do objeto contratado.
RPI 3	<p>Instalação:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tráfego de sinais integralmente sobre fibra óptica entre a edificação do prestador e da Unidade Institucional, situada aos endereços constantes no item 7 deste estudo. • Terminação em arquitetura FTTB (Fibre to the Building) no ponto de conectividade das dependências Unidade Institucional; • Disponibilização de modem óptico, alocado em regime de comodato, nas dependências internas da Unidade Institucional; • Disponibilização de interface do tipo Gigabit Ethernet para interligação ao circuito da Unidade Institucional.
RPI 4	<p>Endereçamento: Reserva de endereços IP utilizáveis para uso exclusivo da parte contratante, compondo-se por link de no mínimo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4 endereços IPv4 (sub-rede /30); • Preservação dos endereços IP reservados durante toda a vigência do contrato, salvo em caso de solicitação de alteração pela contratante; • Cada um dos endereços IP fixos deve poder ser identificado individualmente pelo destinatário da conexão, ou seja, não deve haver mascaramento (NAT) do IP na saída;

	<ul style="list-style-type: none"> • Não deve haver mascaramento (NAT) das conexões entrantes, ou seja, os IPs que originaram as conexões devem poder ser identificados com seu endereço real de origem
RPI 5	<p>Transmissão:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Largura de banda simétrica para download e upload conforme definido no Item 7 deste estudo; • Ininterrupta disponibilidade do serviço, considerando o limite mensal mínimo de 99%; • Integridade da banda nominal, considerando os seguintes limites máximos: • 150ms para latência total de rede; • 30ms para atraso de pacotes; • 1% para perda de pacotes.
RPI 6	<p>Segurança:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Provimento de serviço remoto de Firewall Gerenciado (FWaaS), com monitoramento e suporte ininterruptos. Provimento de serviço remoto de proteção a ataques DDoS volumétrico, operado de forma contínua durante a prestação do serviço, sendo que: • A proteção deve implementar mecanismos capazes de mitigar, automaticamente, ataques que façam o uso não autorizado de recursos de rede, incluindo: ICMP Flood, SYN Flood, TCP Flood, UDP Flood. • A mitigação de ataques deverá ser baseada em arquitetura na qual o tráfego suspeito é desviado, de forma transparente, por meio de alterações do plano de roteamento na infraestrutura da prestadora. • O sistema de segurança deverá atuar sobre o tráfego somente em momentos de ataque, estando completamente inativo em situações normais. • Deverá ser possível realizar o desvio exclusivo do tráfego sob suspeita de ataque, permanecendo em curso livre as transações legítimas.
RPI 7	<p>Gerenciamento:</p> <p>Disponibilização de acesso a aplicação web para disponibilizar relatórios e informações de tráfego, bem como visualizar os eventos e alertas de segurança.</p> <p>A aplicação deve permitir a customização de configurações em tempo real para, no mínimo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Taxa de ocupação de banda; • Volume de consumo de dados; • Detecção e mitigação automática baseada em limiares de pps (pacotes por segundo) e bps (bits por segundo); • Bloqueio e limitação de taxa para endereços IP, individualmente ou em faixa (range), de destino. <p>A aplicação deve permitir o acesso ao registro de todas as interrupções do serviço ocorridas, disponibilizadas em até 10 dias após ocorrerem as interrupções.</p> <p>A CONTRATADA deve possibilitar que a CONTRATANTE monte sua própria ferramenta de monitoramento e geração de relatórios, mediante a disponibilização de perfil de acesso adequado aos equipamentos de interligação e conexão dos links.</p>

Requisitos Sociais, Ambientais e Culturais	
RSAC 1	Os serviços prestados pela CONTRATADA deverão pautar-se sempre no uso racional de recursos e equipamentos, de forma a evitar e prevenir o desperdício de insumos e material consumidos, bem como a geração excessiva de resíduos, a fim de atender às diretrizes de responsabilidade ambiental adotadas pela CONTRATANTE.
RSAC 2	Quando da instalação e execução dos serviços, deverá adotar boas práticas e educação ambiental de seus funcionários em prol da redução de energia, água, embalagens e outros quando da instalação para a execução dos serviços.
RSAC 3	Orientar seus funcionários sobre a responsável destinação ambiental de eventuais resíduos eletroeletrônicos, de embalagens, invólucros e demais materiais de consumo inservíveis recicláveis, resultantes da execução contratual
	A Administração poderá exigir do fornecedor, a qualquer tempo – no prazo de até 01 (um) ano da data da última execução dos serviços, a apresentação de documentos comprobatórios dos procedimentos de orientação

RSAC 4	ambiental de seus funcionários, reciclagem (reaproveitamento) e/ou destruição dos produtos eventualmente recolhidos, e demais mecanismos socioambientais aqui previstos.
--------	--

Requisitos de Experiência Profissional	
REP 1	Apresentação de atestados de capacidade técnica, fornecidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, comprovando a prestação de serviços compatíveis com o objeto licitado, de forma satisfatória e a contento, devidamente datados e assinados

Requisitos de Qualificação	
RQ 1	A empresa deverá atender no que couber, os critérios de sustentabilidade ambiental previstos na Instrução Normativa nº 01, de 19 de janeiro de 2010, da Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação, do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão - SLTI/MPOG, e do Decreto nº 7.746, de 05 de junho de 2012.
RQ 2	Os produtos fornecidos pela empresa deverão pautar-se sempre no uso racional de recursos e equipamentos, de forma a evitar e prevenir o desperdício de insumos e material consumidos, bem como a geração excessiva de resíduos, a fim de atender às diretrizes de responsabilidade ambiental adotadas pelo CONTRATANTE.
RQ 3	A empresa deve apresentar atestados de capacidade técnica, fornecidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, comprovando o fornecimento de produto considerado, pela equipe da PF, compatível com o objeto licitado, de forma satisfatória e a contento, devidamente datados e assinados.
RQ 4	A empresa deverá apresentar Declaração de que tem pleno conhecimento das condições necessárias para a prestação do serviço

8. Estimativa da demanda - quantidade de bens e serviços

CIRCUITO DE DADOS LINKS DA REDE - MITRA			
UNIDADE	MÉTRICA	QUANTIDADE DE Mbps ESTIMADA	ENDEREÇO DE INSTALAÇÃO
MITRA/SR/PF/RR	Mbps	500	Avenida Brasil, 551, 13 de setembro, CEP: 69508-050, Boa Vista-RR
MITRA/DPF/PAC	Mbps	300	Av. Brasil s/n - Pacaraima - BR174 / CEP 69345-000
MITRA/BASE FTSP	Mbps	300	Em Boa Vista, local sigiloso
MITRA/POSTO AVANÇADO BONFIM	Mbps	300	Rodovia BR-401 Km 130 / CEP 69380-000
MITRA/BASE AEROPORTO DE BOA VISTA	Mbps	200	Praça Santos Dumont, 100 - Aeroporto, Boa Vista - RR, CEP: 69310-006
MITRA/RODOVIÁRIA INTERNACIONAL DE BOA VISTA	Mbps	100	Avenida das Guianas, 13 de setembro, 1523, Boa Vista - RR, 69308-160

9. Levantamento de soluções

Considerando que a solução envolve as seguintes contratações:

1. Estabelecimento de circuitos de dados com provisão de links de internet, acompanhados da alocação de endereços IP fixos e públicos para uso na internet.

A equipe responsável pela contratação reconhece que a discussão de uma solução paralela não é viável, uma vez que o propósito fundamental é habilitar a comunicação com a rede global de computadores. Essa finalidade torna-se impraticável sem a devida contratação de links de internet.

10. Análise comparativa de soluções

A contratação não tem opções semelhantes que não sejam a contratação de circuito de dados fornecidos por provedores habilitados na ANATEL para execução do serviço.

11. Registro de soluções consideradas inviáveis

Não Aplicável

12. Análise comparativa de custos (TCO)

O custo estimado previsto no item 13 deste artefato foi estimado com base no cálculo dos valores, corrigidos com base no indicador ICTI, praticados nos atuais contratos que este Órgão possui, com exceção do item 3 que foi estimado com base em contratações semelhantes de outros Órgãos da Administração Pública

Em anexo consta as informações utilizadas como base para o cálculo supracitado.

13. Descrição da solução de TIC a ser contratada

A aquisição visa à contratação de uma empresa especializada no fornecimento de **links de internet de banda larga dedicados e simétricos**, que incluam a alocação de blocos de endereçamento **IPv4 públicos válidos** para acesso à internet. Além disso, é essencial que a empresa especifique os meios de transmissão utilizados, **nomeadamente fibra óptica**

14. Estimativa de custo total da contratação

Valor (R\$): 306.000,00

A estimativa de custo total para as soluções encontradas está apresentada na tabela abaixo:

SEQ	DESCRIÇÃO	UNIDADE DE MEDIDA	VALOR MÉDIO POR MBPS	QUANTIDADE DE MBPS ESTIMADA	TOTAL ESTIMADO DO ITEM MENSAL	TOTAL ESTIMADO DO ITEM ANUAL
1	Link de dados, dedicado, com acesso a internet e disponibilização de endereços IPv4 públicos. Área de prestação do serviço: Capital e Interior	Mbps	R\$ 15,00	1700	R\$ 25.500,00	R\$ 306.000,00

15. Justificativa técnica da escolha da solução

Solução proposta pela equipe de contratação

A solução proposta pela equipe de contratação abrange o seguinte:

1. Interconexão da Superintendência de Polícia Federal em Roraima e suas unidades estaduais à rede mundial de computadores, fornecendo alta velocidade de comunicação por meio de conexões através de cabos de fibra óptica de acordo com as especificações determinadas pela contratante.

Tecnologias adotadas: Fibra Óptica

A escolha estratégica da fibra óptica é respaldada por diversos motivos, conforme detalhado a seguir:

1. Alta capacidade de transmissão: A fibra óptica oferece uma capacidade de transmissão extremamente elevada, permitindo a rápida e eficiente transferência de grandes volumes de dados. Comparada a outros meios de comunicação, como cabos de cobre, a fibra óptica proporciona uma largura de banda muito superior, crucial para atender às crescentes demandas de dados nas operações da Polícia Federal.

2. Velocidade e baixa latência: A fibra óptica é reconhecida por sua notável velocidade na transmissão de dados. Ela oferece uma taxa de transferência simétrica e consistente, garantindo tempos de resposta rápidos e uma experiência de rede ágil e fluida. Adicionalmente, a fibra óptica ostenta uma baixa latência, essencial para aplicações sensíveis ao tempo, como videoconferências, transmissões ao vivo e sistemas críticos.

3. Imunidade a interferências eletromagnéticas: Diferentemente dos cabos de cobre, a fibra óptica é completamente imune a interferências eletromagnéticas. Isso implica que não sofre perda de sinal nem degradação devido a campos magnéticos ou elétricos externos, assegurando uma conexão estável e confiável. Esta característica é particularmente vital em ambientes com dispositivos eletrônicos sensíveis ou alta densidade de cabos, como centros de dados e ambientes industriais.

4. Segurança e confiabilidade: A fibra óptica proporciona um elevado grau de segurança na transmissão de dados. Diferentemente dos cabos de cobre, ela não emite sinais eletromagnéticos suscetíveis de interceptação, tornando-a menos vulnerável a ataques de hackers. Além disso, a fibra óptica é resistente a interferências atmosféricas, como raios e tempestades, garantindo a continuidade dos serviços mesmo sob condições adversas.

5. Longas distâncias e escalabilidade: A fibra óptica possibilita a transmissão de dados por longas distâncias sem perdas significativas de sinal. Isso simplifica a expansão da infraestrutura de rede e a conexão de locais distantes, atendendo às demandas de conectividade em diversas regiões geográficas. Adicionalmente, a fibra óptica é facilmente escalável, permitindo a adição de capacidade adicional à medida que as necessidades de comunicação crescem ao longo do tempo.

Baseado nos benefícios anteriormente mencionados, a escolha da tecnologia de fibra óptica como meio de comunicação para o nosso projeto trará inúmeras vantagens, incluindo alta capacidade de transmissão, velocidade, baixa latência, imunidade a interferências, segurança, confiabilidade, alcance de longas distâncias e escalabilidade.

16. Justificativa econômica da escolha da solução

Viabilidade Econômica das Soluções Propostas

As soluções desenvolvidas pela equipe de contratação envolvem protocolos e tecnologias amplamente adotados em âmbito internacional, que são reconhecidamente seguros e eficazes para uso no cotidiano. Abaixo, apresentamos algumas características que corroboram a viabilidade econômica das soluções apresentadas para a Superintendência de Polícia Federal em Roraima:

Escolha da Fibra Óptica como Meio de Comunicação

A decisão de adotar a fibra óptica como meio de comunicação para os links de internet da Polícia Federal é justificada por várias razões de natureza econômica. Destacamos as seguintes:

1. Alta capacidade de transmissão de dados: A fibra óptica ostenta uma capacidade de transmissão de dados muito superior em relação a outros meios de comunicação, como cabos de cobre. Isso implica que é possível transmitir grandes volumes de

informações de maneira mais rápida e eficiente. Este fator é de importância crítica para a Polícia Federal, uma vez que lida diariamente com uma grande quantidade de dados. Com links de internet de alta capacidade, a Polícia Federal pode transmitir dados de vídeo, áudio e documentos de forma veloz e segura, aprimorando sua eficiência operacional.

2. Maior confiabilidade e redução de manutenção: A fibra óptica é mais resistente a interferências eletromagnéticas e perdas de sinal em comparação com o cobre. Como resultado, a conexão à internet torna-se mais estável e confiável, reduzindo a necessidade de manutenção constante. A longo prazo, isso implica em economia de custos, visto que reparos e substituições de cabos tornam-se menos frequentes.

3. Longa vida útil: A fibra óptica possui uma vida útil significativamente prolongada, geralmente superior a 20 anos. Isso implica que, uma vez instalada, a infraestrutura de fibra óptica pode ser aproveitada por um período substancial de tempo sem necessidade de grandes investimentos em atualizações ou substituições. Essa durabilidade reduz os custos de capital a longo prazo, tornando a fibra óptica uma escolha economicamente vantajosa.

4. Redução de custos operacionais: Embora o custo inicial de implantação da fibra óptica possa ser superior a outras opções de comunicação, como cabos de cobre, a fibra óptica pode resultar em economia significativa nos custos operacionais. A tecnologia de fibra óptica consome menos energia elétrica em comparação com outras tecnologias de transmissão, o que reduz os gastos com eletricidade. Além disso, como mencionado anteriormente, a fibra óptica requer menos manutenção, resultando em menores despesas com equipes de reparo e substituição de cabos.

Em resumo, a escolha da fibra óptica como meio de comunicação para os links de internet da Superintendência de Polícia Federal em Roraima pode proporcionar benefícios econômicos significativos a longo prazo, incluindo maior capacidade de transmissão de dados, maior confiabilidade, longa vida útil e redução dos custos operacionais. Esses fatores combinados tornam a fibra óptica uma opção economicamente viável e vantajosa para atender às necessidades de comunicação da Polícia Federal.

Ressalta-se que o projeto não prevê a responsabilidade pela manutenção física de cabos ou equipamentos utilizados na interligação dos pontos, uma vez que esses aspectos serão fornecidos e mantidos pelos provedores vencedores do processo licitatório.

17. Justificativa para o Parcelamento ou não

Para atingir a finalidade administrativa almejada, fez-se necessário dividir a solução em 6 (seis) itens, de acordo com o objeto da execução dos serviços, que, no entanto, serão agrupados em grupo único, para fins de Sessão Pública do Pregão, vez que trata-se de uma única categoria, bem como torna mais atrativa a participação das empresas do mercado, ampliando a disputa, além de propiciar maior eficiência na Gestão e Fiscalização Contratual.

Sob o aspecto econômico, a contratação de uma única pessoa jurídica para executar os serviços previstos nos grupos proporcionará vantagens econômicas à Administração Pública, com a redução de custos e despesas e com o ganho de economia de escala, de modo a obter uma contratação mais vantajosa.

Dessa forma, os itens agrupados permitem ao fornecedor, detentor do melhor lance, ofertar preços bem vantajosos para a Administração Pública na presente contratação.

O não parcelamento do objeto, neste caso, se demonstra técnica e economicamente viável e não tem finalidade de reduzir o caráter competitivo da licitação, visa somente, assegurar a gerência segura da contratação e, principalmente, assegurar, não só a mais ampla competição necessária em um processo licitatório, mas também atingir a sua finalidade e efetividade, de atender a contento às necessidades da Administração Pública.

Além das razões já apresentadas, a agregação de itens divisíveis em um único grupo será feita devido os seguintes motivos:

Simplificação e eficiência na gestão: a agregação em grupos de itens divisíveis, no caso concreto, simplifica o processo de licitação, reduzindo a complexidade administrativa e a quantidade de contratos a serem gerenciados. Isso leva a uma maior eficiência na execução dos contratos e na administração dos recursos públicos.

Sinergia entre os itens: neste caso, a agregação de itens divisíveis é justificada pela existência de sinergias entre eles. Este serviço exige o uso de determinados materiais ou equipamentos específicos, e a contratação conjunta pode garantir uma melhor integração e desempenho do sistema como um todo.

Garantia da qualidade ou desempenho: no caso concreto, o serviço será feito de forma contínua e para garantir uma comunicação de qualidade e cautelas de equipamentos é viável que a administração seja feita por uma única empresa.

Resumidamente, o agrupamento dos itens da prestação dos serviços é vantajosa, tendo melhor aproveitamento do mercado e, consequentemente, menores valores quando realizada a compra conjunta da solução, em consonância à Súmula 247 do TCU: "É imprescindível que a divisão do objeto seja técnica e economicamente viável e não represente perda de economia de escala."

18. Benefícios a serem alcançados com a contratação

Os benefícios a serem alcançados com essas contratações podem ser resumidos da seguinte forma:

1. Estabelecimento de comunicação em alta velocidade com a internet para todas as unidades da Superintendência de Polícia Federal em Roraima (SR/PF/RR), independente da infraestrutura de rede da Polícia Federal.
2. Oferta de uma alternativa eficaz em caso de falhas na rede da Polícia Federal no estado de Roraima, garantindo a continuidade das operações.
3. Possibilidade de realizar transferências de arquivos, vídeos, áudios e outros tipos de dados com maior agilidade, sem estar sujeito às limitações de segurança da rede da Polícia Federal.
4. Melhoria na comunicação com menor latência na rede do Projeto MITRA, o que agiliza consultas e a transmissão de streaming, otimizando o desempenho dessas operações.

19. Providências a serem Adotadas

Fase de Planejamento

1. Realização de pesquisa de preços atualmente praticados no mercado, recomendando-se, a menos que haja melhor entendimento, a condução de pesquisa junto a fornecedores locais. O objetivo é obter um levantamento de preços que reflita com maior precisão as práticas de mercado.
2. Elaboração do Termo de Referência em estrita conformidade com as normas, modelos e diretrizes estabelecidas pela Consultoria Jurídica da União e pela Secretaria de Governo Digital.

Fase de Execução Contratual

1. Integração dos links fornecidos em um sistema de monitoramento, sob gestão da CONTRATANTE. Isso ocorrerá sem prejudicar a utilização do sistema de monitoramento fornecido pela CONTRATADA. Tal ação permitirá a medição dos serviços prestados pelas contratadas. Além disso, serão implementadas rotinas de segurança e inspeção nas configurações dos equipamentos da CONTRATADA. Isso inclui, por exemplo, a configuração de firewalls e a gestão de rotas internas e externas pela empresa contratada.
2. Adoção, no processo de fiscalização, das normas relevantes relacionadas a contratações de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC).

20. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

20.1. Justificativa da Viabilidade

A CONTRATAÇÃO na avaliação desta comissão viável do ponto de vista técnico, pois atende de maneira eficiente e eficaz aos interesses da Superintendência de Polícia Federal em Roraima

21. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

Despacho: SEI n. 27481064

ANDERSON GUIMARAES DA ROCHA

Agente de contratação



Assinou eletronicamente em 29/11/2024 às 11:35:03.

ANTONIO BARTOLOMEU NILFRAN MERCEDES DE AGUIAR

Agente de contratação



Assinou eletronicamente em 03/12/2024 às 11:47:25.

CARLOS HENRIQUE MACEDO

Autoridade competente