

Estudo Técnico Preliminar 20/2024

1. Informações Básicas

Número do processo: 15414.623646/2024-51

2. Descrição da necessidade

A presente contratação tem por objetivo atender a necessidade de conectividade das unidades da Susep à internet e ao data center externo, atualmente provido pela Telefônica Brasil S/A, conforme processo SEI nº 15414.608821/2019-12.

2.1. Motivação/Justificativa

Atualmente a conectividade das unidades da Susep é feita através do mesmo contrato de data center firmado junto à Telefônica Brasil S/A, referido acima. No entanto, durante a análise da nova contratação de data center, processo SEI nº 15414.652048/2023-16, a SGD – Secretaria de Governo Digital recomendou que houvesse a separação das contratações, em vista do disposto no art. 3º da Instrução Normativa SGD/ME nº 94/2022.

O presente estudo visa avaliar a melhor tecnologia de conectividade aplicável, considerando a segregação das contratações e a realidade da SUSEP.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
COSIT - Coordenação de Sustentação de Serviços de Tecnologia	Bruno Perez de Oliveira

4. Necessidades de Negócio

A SUSEP tem sua estrutura interna, sua sede e unidades regionais funcionando para atender seus usuários e cumprir seu papel institucional.

Toda essa estrutura física, baseado em seu organograma institucional, comunica-se através de uma rede segura de dados que proporciona a comunicação de todos os seus sistemas, dados, vídeo e voz em uma mesma Rede de Dados. Essa rede de dados é formada por tecnologia MPLS conectada diretamente ao data center da Telefônica Brasil S/A e à internet a partir deste data center.

A utilização da topologia descrita acima, mostra-se ineficiente, pois para se conectar à internet, uma unidade da Susep precisa primeiro se conectar ao data center da Telefônica e posteriormente se conectar à internet, o que causa congestionamento e lentidão na rede Susep. Faz-se necessário o presente estudo a fim de avaliar uma solução que atenda as necessidades da autarquia a seguir expostas.

Resumidamente, as necessidades de negócio são as seguintes:

- a) Disponibilidade e qualidade a rede de dados;
- b) Ampla banda de dados em todas as unidades da Susep;
- c) Independência do serviço de conectividade de dados das unidades da SUSEP com relação ao serviço de datacenter externo.

5. Necessidades Tecnológicas

Além dos requisitos de negócios, destaca-se os seguintes requisitos que devem ser considerados para se assegurar o alcance dos objetivos pretendidos com a contratação:

- a) Aumentar a segurança da comunicação de dados utilizando firewalls instalados em todas as unidades da Susep.

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

6.1. Requisitos de Capacitação

Deverá ser prestado treinamento de monitoramento completo da solução e procedimentos para abertura de chamados e demais interações junto à Central de Serviços da Susep.

6.2. Requisitos de Manutenção

Deverá ser disponibilizado suporte técnico em nível corporativo no regime 365x24x7 para atendimento dos chamados de suporte técnico.

6.3. Requisitos de Segurança e Privacidade

A solução deverá atender aos princípios e procedimentos elencados na Política de Segurança da Informação do Contratante, observar às disposições da Lei Geral de Proteção de Dados - LGPD - Lei 13.709, de 2018, e no que couber, os dispositivos constantes da IN 05/2021 GSI/PR.

7. Estimativa da demanda - quantidade de bens e serviços

As necessidades de conectividade para cada unidade da Susep estão relacionadas na tabela a seguir:

Enlaces da Solução				
ID	Tipo de Enlace	Banda (Mbps)	Disponibilidade	Endereço de instalação

1	Link Redundante	200	99,5%	Av. Presidente Vargas, 730 10º andar – Centro Rio de Janeiro - CEP: 20071-900
2	Link Redundante	200	99,5%	Av. Presidente Vargas, 730 10º andar – Centro Rio de Janeiro - CEP: 20071-900
3	Link Único	100	99,5%	Av. Paulista, 1804, 10º andar, Bela Vista - São Paulo - SP - Cep: 01310-200
4	Link Único	100	99,5%	Setor Bancário Sul, Quadra 1 - BL. K - 13º andar - Ed. Seguradora CEP: 70093-900
5	Link Único	100	99,5%	Av. Franklin Roosevelt, nº 39. 2º andar Centro - Rio de Janeiro - CEP: 20021-120
6	Link Único	100	99,5%	Futura instalação em Porto Alegre / RS
7	Link Único	100	99,5%	Futura instalação em Belo Horizonte / MG

Com respeito às bandas, utilizou para as unidades regionais a mesma velocidade estabelecida para a unidade regional de São Paulo, que já vem atendendo os usuários locais sem problemas de interrupção de fornecimento.

Já para a Sede da Susep também se adotou a mesma velocidade do link principal de 200Mbps e utilizou-se a mesma velocidade para o link redundante. Vislumbra-se a configuração ativo-ativo, o que gerará alta disponibilidade para os links de internet da sede.

Interessante notar a possibilidade de instalação de conectividade nas unidades de Porto Alegre/RS e Belo Horizonte/RS, caso haja criação de unidades ou expansão da já existente.

8. Levantamento de soluções

Foi realizado levantamento das soluções disponíveis que possam atender às necessidades da contratação considerando as possibilidades descritas a seguir, em alinhamento ao inciso II do art. 11 da Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 2022.

Foram tomadas como referência para este estudo as contratações realizadas pelo IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis e pela ANTT Agência Nacional de Transporte Terrestres, em ambos os casos a solução SDWAN se mostrou viável técnica e economicamente.

Existiria, em tese, a possibilidade de contratação de link MPLS com proteção por firewall em equipamento diverso do fornecido pelos roteadores SDWAN.

Ocorre que esta solução somente torna-se viável quando se faz a instalação do link de saída da rede MPLS a um data center, no caso atual da Telefônica Brasil S/A. Essa situação se torna insustentável pois caso outra empresa vença a licitação de data center, será necessário também modificar o endereço de instalação do link de saída da rede MPLS.

Como se percebeu pelos estudos preliminares, os demais órgãos da administração pública utilizam o mesmo formato de contratação de conectividade, ou seja, fornecimento de links com equipamentos (roteadores) inclusos no contrato sob o regime de comodato.

Seguindo o acima descrito, não existe possibilidade de aquisição de equipamentos uma vez que o serviço de conectividade das operadoras utiliza equipamentos próprios que não possuem compatibilidade com qualquer outro disponível para compra.

Id	Descrição da solução por cenários
1	Conectividade por Tecnologia SDWAN
2	Conectividade por rede MPLS

9. Análise comparativa de soluções

Entre as duas soluções propostas para atender à demanda da Autarquia, estão as tecnologias SDWAN e MPLS.

Com respeito à questão econômica, as duas possuem preços semelhantes, com exceção da necessidade de conexão ao data center remoto da Susep, no caso de uso da tecnologia MPLS, sendo necessária a instalação de um link físico a este datacenter remoto, o que vem a aumentar o custo da implantação e funcionamento da solução.

Do ponto de vista técnico, a implantação de rede MPLS, se mostra inviável, pois ela estaria vinculada à possibilidade de a Susep, através da empresa contratada de telecomunicações, instalar um link físico no data center da Telefônica Brasil S/A e no data center da próxima sucessora deste contrato, o qual não se sabe de antemão o local certo, inviabilizando a previsão de custos e de tecnologias envolvidas.

Já com relação à SDWAN, a conexão com o data center remoto é feita através de rede privada virtual VPN, o que dispensa a instalação física, viabilizando uma solução técnica e economicamente e eficaz.

9.1 Comparativo

Abaixo, o quadro comparativo de todas as soluções analisadas:

		Soluções/Cenários	
Requisitos		SDWAN	MPLS
Negócio	Disponibilidade e qualidade a rede de dados;	Atende	Atende
	Ampla banda de dados em todas as unidades da Susep;	Atende	Atende
	Independência do serviço de conectividade de dados das unidades da SUSEP com relação ao serviço de datacenter externo;	Atende	Não Atende
Tecnológicos	Firewalls instalados em todas as unidades da Susep;	Atende	Não Atende

10. Registro de soluções consideradas inviáveis

Conforme consignado no tópico anterior, a utilização de rede MPLS se mostra inviável em razão da necessidade de instalação de link físico no data center remoto da Susep, o qual pode variar conforme o contrato atual bem como no contrato posterior, impossibilitando o efetivo planejamento da contratação.

11. Análise comparativa de custos (TCO)

Conforme descrito no art. 11 da Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 23 de dezembro de 2022, o cálculo dos custos totais de propriedade (Total Cost Ownership - TCO) é realizado por meio da obtenção dos custos inerentes ao ciclo de vida dos bens e serviços de cada solução, a exemplo dos valores de aquisição dos ativos, insumos, garantia técnica estendida, manutenção, migração e treinamento.

No caso da presente contratação, além não haver a aquisição de bens, pois se trata de serviço exclusivamente prestado por operadoras de telecomunicação com equipamentos fornecidos em comodato, a análise comparativa requer no mínimo duas soluções viáveis, o que não ocorre

Todas as unidades acessarão diretamente a internet e, para conexão com o data center remoto, será utilizado o túnel seguro VPN IPSEC entre o roteador físico SDWAN nas unidades e o roteador virtual SDWAN no data center.

Todas as conexões serão protegidas por firewall independentemente do destino, garantindo segurança permanente das unidades das Susep.

O roteador virtual também servirá como gerenciamento centralizado, possibilitando também a Susep aferir a disponibilidade e qualidade dos serviços prestados nas unidades.

A COSIT, diante desse cenário, propõem a contratação por um período de 36 meses, de uma solução integrada de rede corporativa de comunicação, com capacidade para prover tráfego de dados, voz e vídeo entre as unidades da Susep em todo o território nacional contemplando ainda o provimento de acesso à Internet e a disponibilização de uma solução flexível e escalável tanto em capacidade como em funcionalidade, permitindo que a Susep se adapte rapidamente a eventuais necessidades de provimento de novos serviços.

12.1. Modo de Disputa do Pregão Eletrônico

A presente seção define e justifica o modo de disputa a ser adotado no Pregão que poderá ser na forma aberta ou fechada, podendo ainda ser utilizada de forma isolada ou conjuntamente conforme previsão disposta no artigo 56 da Lei nº 14.133/2021, considerando-se a metodologia adotada pela SGD - Secretaria de Governo Digital do Ministério da Gestão e Inovação, autoridade máxima de TIC dos órgãos da Administração Pública Federal., a seguir será justificado o modo de disputa a ser adotado no Pregão que poderá ser na forma aberta ou fechada, conforme previsão disposto no artigo 56 da Lei nº 14.133/2021.

De acordo com o artigo 22 da Instrução Normativa SEGES/ME nº 73/2022 poderão ser adotados para envio de lances os modos de disputa aberto; aberto e fechado; ou fechado e aberto:

Art. 22. Serão adotados para o envio de lances os seguintes modos de disputa:

I - aberto: os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com prorrogações, conforme o critério de julgamento adotado no edital de licitação;

II - aberto e fechado: os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com lance final fechado, conforme o critério de julgamento adotado no edital de licitação; ou

III - fechado e aberto: serão classificados para a etapa da disputa aberta, com a apresentação de lances públicos e sucessivos, o licitante que apresentou a proposta de menor preço ou maior percentual desconto e os das propostas até 10% (dez por cento) superiores ou inferiores àquela, conforme o critério de julgamento adotado.

Os modos de disputa definem a forma adotada para o envio de lances no pregão eletrônico. No modo aberto, os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com prorrogações, conforme o critério de julgamento adotado no edital. Já no modo Aberto e Fechado, os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com lance final fechado.

Para se definir o modo de disputa mais apropriado para a presente contratação, observou-se as seguintes características inerentes à Teoria do Leilões, conforme descrita em vasta bibliografia relacionada a essa Teoria, em específico à obra de Paul Klemperer, "What Really Matters in Auction Design", publicação realizada no "Journal of Economic Perspectives" -Vol 16, Number 1, páginas 169–189 (SEI 2068505):

- a) propensão à colusão,
- b) prevenção ao comportamento predatório,

Ressalta-se, inicialmente, que cada modo de disputa possui características específicas que os tornam mais ou menos vantajosos a depender das condições relacionadas à estrutura do mercado, à natureza do objeto e ao arranjo local de fornecimento dos bens e serviços. A vantajosidade a ser perseguida relaciona-se a maior quantidade de incentivos que o modo de disputa é capaz de fornecer para que o desenho do mecanismo de seleção do fornecedor possibilite o alcance do melhor resultado para a administração, mitigando-se o risco da ocorrência de disfunções entre os agentes participantes que afetem a ampla concorrência e o melhor preço à administração pública.

Para mitigar à propensão a colusão, a utilização de uma fase de lances selados, segundo Klemperer, é mais apropriada para mitigar o risco de colusão, principalmente porque evita a chamada sinalização de propostas (*Bid Signaling*).

Além disso, o setor de venda para o governo desse tipo de produto acompanha um nível de concentração elevado. Em mercados altamente concentrados, a probabilidade da ocorrência da colusão explícita ou tácita é maior. Nesse sentido, a utilização de uma fase de lances selados, segundo Klemperer, é mais apropriada para mitigar o risco de colusão, principalmente porque evita a chamada sinalização de propostas (*Bid Signaling*).

Outro aspecto a ser considerado é o grau de padronização ou homogeneização do produto objeto da contratação. Isso porque produtos diversificados permitem que diferentes fornecedores assumam um comportamento prejudicial à concorrência, denominado de comportamento predatório, ou seja, assumam lances próximos à inexequibilidade com o intuito de criar

artificialmente barreiras à entrada de novos participantes. No caso em tela, o serviço a ser contratado é bastante padronizado (conectividade/SDWAN), logo tal característica é melhor tratada em um modo de disputa que possua uma fase de propostas com preço limite aberto, seguido de uma fase de propostas seladas (fechadas), uma vez que o risco de ocorrência da chamada "maldição do fornecedor" ou de eventual risco moral é menor do que em casos de produtos muito diversificados.

Importante notar que durante a fase de levantamento de preços, foi realizada tratativa com potenciais participantes acerca do custo estimado da contratação, considerando-se a necessidade de obtenção de preços compatíveis com a realidade do mercado bem como com o serviço a ser adquirido pela Susep. Desta forma, a utilização de orçamento sigiloso tende a causar assimetria de informação entre participantes, e consequente prejuízo à administração pública e aos princípios das contratações públicas.

Pelo exposto, entendemos que o modo de disputa do Pregão deverá ser ABERTO E FECHADO, conforme rito estabelecido no artigo 24 da Instrução Normativa SEGES/ME nº 73/2022.

12.2. Contratação da Telecomunicações Brasileiras S.A.

De acordo com o disposto no art. 2º da Lei nº 14.744, de 2023, faz-se necessário que a SUSEP avalie e faça constar no ETP os resultados de avaliação quanto à contratação da Empresa Telecomunicações Brasileiras S.A - TELEBRAS para o serviço de comunicação de dados.

Em atendimento à supracitada Lei, foi encaminhado e-mail ao setor comercial da Telebras em 24/05/2024, solicitando informar a viabilidade de contratação de serviço de dados utilizando a tecnologia SDWAN, não tendo havido resposta ao citado e-mail até o presente momento. Desta forma, a contratação junto à Empresa Telecomunicações Brasileiras S.A restou impossibilitada.

A evidência da consulta realizada encontra-se nos anexos deste Estudo Técnico.

13. Estimativa de custo total da contratação

Valor (R\$): 1.429.572,57

Valor Global (R\$): 1.429.572,57

Valor Mensal (R\$): 39.710,35

A estimativa foi realizada através de envio de emails para potenciais licitantes, sendo adotada média aritmética dos valores informados pelas empresas consultadas, através do preenchimento de planilha de custos.

O resultado da cotação simplificada encontra-se em documento anexo a este Estudo Técnico

14. Justificativa técnica da escolha da solução

A contratação de tecnologia SDWAN promove maior uniformidade nas conexões de acesso à internet, possibilitando uma gerência centralizada da solução, evitando riscos de paralisação com eliminação de pontos de falha quando comparada à solução de rede MPLS.

A solução promoverá aumento da segurança da informação uma vez que os equipamentos terão função de firewall e barreira contra intrusão, sendo criada proteção efetiva para todos os pontos de acesso físico da Susep.

Não há parcelamento da solução. Justifica-se o agrupamento dos itens pois se trata de uma solução unificada de TIC, cujos itens integrantes são interdependentes. A divisão em lotes acarretaria a não uniformidade da prestação do serviço, dificuldade na gestão dos contratos e fiscalização dos serviços além da perda de economia de escala.

15. Justificativa econômica da escolha da solução

Foi apontado neste estudo a solução de SDWAN como redutora de custos uma vez que dispensa a instalação de links físicos no data center remoto contratado pela Autarquia, utilizando conexões virtuais através de VPN, que não interferem na contratação junto à Telefônica Brasil S/A ou da sua próxima sucessora

16. Benefícios a serem alcançados com a contratação

Esta contratação tem por finalidade substituir as atuais soluções de segurança e interconectividade de redes descritas, promovendo a continuidade de serviço essencial para segurança de perímetro (unidades regionais) a toda infraestrutura de TIC que acessa todos os sistemas e dados desta Autarquia, como os sistemas críticos SEI, FIP e SRO.

Além de preservar a continuidade do serviço essencial, este projeto também tem por finalidade contratar solução que seja compatível com tecnologias de hospedagem de sistemas, de forma a nivelar e centralizar os mecanismos de detecção e prevenção de ameaças de segurança cibernética em toda a nova infraestrutura, além de garantir a modernização da infraestrutura tecnológica da Susep e adequação às constantes evoluções da área de tecnologia da informação.

17. Providências a serem Adotadas

Entre as providências a serem abordadas pela Susep para adequação da solução estão sobretudo a modificação da forma de conexão das unidades ao data center da Telefônica Brasil S/A.

Será necessário criar no ambiente de data center remoto um roteamento virtual com VM's (máquinas virtuais) para que haja a criação de um túnel VPN, viabilizando a autenticação e integração das redes.

Também se faz necessário suprimir do contrato com a Telefônica Brasil S/A os itens relativos à rede de longa distância, que serão substituídos pela presente contratação.

18. Declaração de Viabilidade

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

18.1. Justificativa da Viabilidade

Considerando as razões expostas neste documento, entende-se pela viabilidade da contratação de serviço de conectividade para as unidades da Superintendência de Seguros Privados.

19. 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](#).

LUIZ EDUARDO ADEMI TEIXEIRA

Integrante Técnico



Assinou eletronicamente em 22/08/2024 às 10:34:54.

RODRIGO BOMFIM RODRIGUES PITTA

Integrante Requisitante Substituto



Assinou eletronicamente em 23/08/2024 às 16:03:29.