

((TÍTULO))((NG))ATA DA CONSULTA PÚBLICA Nº 003/2022

Processo SEI nº 7010.2021/0012661-0((CL))

((TEXTO))((NG))ATA DE REGISTRO DE PREÇOS DE SERVIÇOS PARA FUTURA E EVENTUAL CONTRATAÇÃO DE EMPRESAS OU CONSÓRCIO DE EMPRESAS ESPECIALIZADAS, COM A FINALIDADE PRINCIPAL DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE CONECTIVIDADE INTRANET E INTERNET COM SEGURANÇA, FILTRO DE CONTEÚDO E FUNCIONALIDADES DE SD-WAN, UTILIZANDO UM EQUIPAMENTO CPE COM UM LINK DE CONECTIVIDADE SIMÉTRICO (LCS) MAIS UM LINK DE INTERNET BANDA LARGA (LIB), MONITORADOS E GERENCIADOS, ALÉM DE ALGUNS SERVIÇOS ADICIONAIS DE COMUNICAÇÃO EM ENDEREÇOS DA ADMINISTRAÇÃO DIRETA E INDIRETA DA PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO OU EM ENDEREÇOS A SEREM INDICADOS PELAS FUTURAS CONTRATANTES, DIVIDIDO EM LOTE.((CL))

(PERGUNTAS E RESPOSTAS)

No dia dois do mês de setembro de dois mil e vinte e dois, a Empresa de Tecnologia da Informação e Comunicação do Município de São Paulo – PRODAM-SP torna públicas as respostas aos questionamentos e sugestões apresentados pelas empresas abaixo, na Consulta Pública referenciada:

Empresa: ((NG)) “CISCO”((CL))

PERGUNTA: O subitem 3.5.1.8. referência um item 0, sugerimos a correção;

RESPOSTA: Referência corrigida para item 4.

PERGUNTA: Sugerimos adicionar outra forma de controle de desempenho satisfatório do hardware nos itens 3.5.1.8.3 e seus subitens, 4.6, 11.4 e 11.6, pois o uso acima dos 75% da capacidade da CPU é desejável, já que quanto mais rápido uma atualização de tabela de roteamento acontecer, melhor, por exemplo. Portanto nossa sugestão é possibilitar que, além da medição de % de uso de CPU e memória, seja também permitido uma outra forma de medição de desempenho, aferindo se no HMM houve incremento de variação de latência e perda de pacotes

RESPOSTA: A CPU e memória dos equipamentos devem suportar a quantidade de usuários e *throughput* definidos na tabela do item 3.1. mantendo valores de utilização de processamento e memória sem nenhuma degradação nos serviços. Se a unidade da PMSP tiver *upgrade de usuários e/ou throughput* que eleve esses parâmetros para equipamento do tipo superior, a contratante vai emitir ordem de serviço para alterar o tipo de equipamento SD-WAN da unidade da PMSP e após a alteração será faturado o valor correspondente.

Como os equipamentos da Solução do Concentrador Central não são faturados a contratada deverá preparar o upgrade dos equipamentos assim que os mesmos atingirem os valores estabelecidos sem nenhum custo ao contratante.

Os itens serão revisados para evitar dúvidas.

PERGUNTA: Teremos para a solução de SD-WAN, conforme tabela do item 3.1, 3060 sites participantes desse domínio. É um número expressivo e manter num mesmo plano DADOS e CONTROLE causa gargalos de desempenho e exige o aumento de complexidade e capacidade do CPE SD-WAN, pois não é possível fazer o *offload* da função de controle para um orquestrador. Além disso a separação dos planos de dados e controle também permite o uso eficiente de um plano de dados comum e facilita o provisionamento de serviços usando a estrutura de gerenciamento e orquestração, portanto sugerimos que seja adicionada a seguinte especificação no item 6.4: A solução ofertada deverá apresentar arquitetura de separação do plano de controle que é responsável pelo ingresso, anúncio de prefixos e troca de certificados para estabelecimento dos túneis IPSEC do plano de dados responsável pela comutação de pacotes.

RESPOSTA: Não será acatado pois outros fabricantes podem não ter essa funcionalidade disponível, limitando a participação e prejudicando a ampla concorrência.

PERGUNTA: Um tipo de tráfego que é comum em qualquer ambiente são tráfegos que usam de protocolos multicast. Tráfegos de Live Video, IP TV, CFTV, Audio e videoconferência, entre outros usam desse tipo de protocolo. Sugerimos a inclusão no item 6.4 que fala sobre a funcionalidade desse ambiente especificação que prevê o suportar tráfego multicast com sinalização através de IGMP/PIM.

RESPOSTA: Não será acatado pois as proponentes podem atender esse item ofertando equipamentos ou solução operando com outros protocolos de sinalização.

PERGUNTA: No item 6.4.4.1 é especificado que a rede deverá permitir a arquitetura do tipo mesh, sendo assim poderá haver interesse de tráfego entre unidades e tal tráfego não dependerá da conectividade com o site central para transitar, ou seja, o tráfego não deverá passar pelo site central para chegar até outra unidade, otimizando recursos e melhorando a experiência. Portanto sugerimos que seja adicionada especificação que

exige que tal comunicação seja possível entre quaisquer unidades em qualquer momento sem a obrigatoriedade da centralização do tráfego, garantido a qualidade e bom uso dos recursos;

RESPOSTA: Haverá tráfego privado entre algumas unidades da PMSP, portanto a rede deverá ter um comportamento, por vezes, em modalidade do tipo “mesh” dinâmica, estrela ou qualquer outra topologia física ou lógica, desde que permita o tráfego de interesse entre as unidades da PMSP mantendo as funcionalidades e segurança exigidas nesse TR. O item será revisado no TR.

PERGUNTA: Como já especificado no item 6.4.4.1 com a exigência do mesh dinâmico, é preciso que a seja inteligente e adaptável permitindo diversos tipos de topologia lógica conforme interesse de tráfego e sugerimos especificar um pouco mais detalhadamente os tipos possíveis como forma de controle e previsibilidade do comportamento e segurança desse ambiente. Sugerimos exigir como mínimo o suporte a Full Mesh, Mesh parcial e estrela e que seja possível a definição de topologia por tipos de tráfego;

RESPOSTA: Haverá tráfego privado entre algumas unidades da PMSP, portanto a rede deverá ter um comportamento, por vezes, em modalidade do tipo “mesh” dinâmica, estrela ou qualquer outra topologia física ou lógica, desde que permita o tráfego de interesse entre as unidades da PMSP mantendo as funcionalidades e segurança exigidas nesse TR. O item será revisado no TR.

PERGUNTA: Para o item 7.2.15 é exigido o suporte a criação do overlay entre as localidades, necessidade básica para o SD-WAN, sugerimos aqui, visando garantir que o CPE central suporte de fato o ambiente, a definição da capacidade mínima de túneis suportados. Considerando que teremos 3060 sites e que cada site terá ao menos dois links por unidade, chegamos no suporte mínimo a 7120 túneis, sendo que há possibilidade de um terceiro link WAN e uma conexão 5G em certas unidades. Sugerimos então que seja exigido como mínimo a capacidade de suporte a 8 mil túneis ativos simultaneamente;

RESPOSTA: A solução deverá suportar a comunicação considerando a quantidade de unidades e Links descritos no anexo XIV – endereços das unidades. Caso a tecnologia de comunicação não utilize túneis será aceita funcionalidade similar desde que todos os recursos de controle, e priorização e segurança de tráfego sejam mantidos.

PERGUNTA: Para o item 7.2.16 sugerimos que a especificação mínima seja elevada, como criptografia mínima, a AES256, algoritmo mais que difundido e mais seguro que o AES128 e que tais certificados sejam orquestrados pela solução de controle seja local ou na nuvem.

RESPOSTA: Não será acatado para possibilitar a ampla concorrência.

PERGUNTA: Os itens 7.2.22 e 7.3.19 exigem suporte a pelo menos 3000 aplicações diferentes. A solução da Cisco suporta pouco mais de 1400 aplicações, então para permitir a participação da solução da Cisco, sugerimos a redução para 1400 aplicações. Caso alguma aplicação que a PRODAM não seja previamente reconhecida pela solução, é possível a criação de aplicações customizadas como o item já especifica;

RESPOSTA: Os itens serão revistos para possibilitar a ampla concorrência.

PERGUNTA: Sugerimos complementar o item 7.2.32 dizendo que ambas as fontes de alimentação do CPE central sejam internas ao equipamento. Importante para ocupar menos espaço no rack, evitar extravios etc.;

RESPOSTA: Não será acatado pois não é relevante se o equipamento tem a fonte interna ou externa.

PERGUNTA: No tema de roteamento inteligente do tráfego especificado nos itens 7.2.28 e 7.3.26, é sabido que, com o advento da nuvem, a centralização no DataCenter da saída do tráfego para acesso a aplicações SaaS não é mais relevante e adiciona custos e latência desnecessários. Um dos grandes benefícios do SD-WAN é o tratamento inteligente conforme o tipo de tráfego e aplicação, definindo o melhor caminho que, no caso das aplicações em nuvem, muitas vezes, é ir direto do site à internet, melhorando a experiência dos usuários e controlando custos. Nesse contexto sugerimos adicionar um subitem aos itens 7.2.28 e 7.3.26 que exija funcionalidade de inteligência que, através de medição ativa dos caminhos possíveis, escolha o melhor caminho para acesso a essas nuvens/aplicações, devendo suportar no mínimo aplicativos do O365 (Sharepoint, Outlook, Word, OneDrive, etc), Dropbox, Amazon AWS, Microsoft Azure e ainda permitir a criação aplicações customizadas;

RESPOSTA: Aplicativos mínimos já estão inseridos nos itens 7.2.31.5 e 7.3.29.5.

PERGUNTA: Sugerimos, inclusive, a exigência de capacidade de telemetria de performance ao acesso às aplicações do O365, aplicações usadas na PRODAM e demais órgãos da PMSP. Ter tais informações são de grande valia para atuação proativa em problemas identificados e *troubleshooting*.

RESPOSTA: Não será acatado para possibilitar a ampla concorrência.

PERGUNTA: Ainda no tema de roteamento inteligente e sempre com o objetivo de suportar com qualidade os serviços da PMSP e entregar a melhor experiência possível ao cliente, sugerimos adicionar exigência a algumas funcionalidades que agregarão

otimização dos recursos disponíveis, resiliência e confiabilidade a esse ambiente, são elas:

Suportar funcionalidade que otimiza as conexões TCP realizando ajustes finos no processamento de tráfego de dados TCP reduzindo o RTT e melhorando a taxa de transferência;

RESPOSTA: Não será acatado para possibilitar a ampla concorrência.

PERGUNTA: Suportar funcionalidade que, na detecção do aumento da perda de pacotes violando os limites definidos nos perfis das aplicações, permita escolher o envio de pacotes de paridade que possibilite a reconstrução pelo CPE de destino de um pacote perdido evitando falha de comunicação ou retransmissão ou o envio dos pacotes duplicados e por caminhos diferentes aumentando as chances de entrega;

RESPOSTA: Não será acatado para possibilitar a ampla concorrência.

PERGUNTA: Sugerimos adicionar como um item do item 7.2 e 7.3 a capacidade de “vazar” propositalmente rotas entre tabelas distintas de protocolos diferentes. Por exemplo, vazar uma rota entre tabelas/contextos diferentes, permitindo a gestão do equipamento CPE unidade remoto ao site central através do underlay.

RESPOSTA: As características de funcionamento da solução deverão seguir as recomendações do item 6.4.

PERGUNTA: Com relação ao item 7.3.6 que define a necessidade do hardware estar preparado para receber a tecnologia 5G permitindo que tal necessidade seja atendida por módulo integrado ou modem. Sugerimos a remoção da possibilidade de atendimento a esse item por hardware adicional quando se refere a modem. Por experiência esses hardwares não são confiáveis, gerando diversas quedas e ainda são frequentemente extraviados;

RESPOSTA: Não será acatado pois considerando que outros fabricantes podem atender esse item através hardware adicional iremos manter esse item para permitir a ampla concorrência.

PERGUNTA: Para o item 7.3.12 é exigido a criação de túneis VPN entre localidades de forma manual, automática e/ou de acordo com a intenção do tráfego, sugerimos aqui, visando garantir que o CPE SD-WANs das unidades suporte de fato o ambiente, a definição da capacidade mínima de túneis suportados. Considerando o ambiente que terá 3060 unidades e cada unidade possuindo, no mínimo, dois links sugerimos então que seja exigido como mínimo a capacidade de suporte a 2500 mil túneis ativos simultaneamente;

RESPOSTA: Não será acatado. Os equipamentos das unidades deverão se comportar conforme item 6.4 do TR.

PERGUNTA: Sugerimos complementar o item 7.3.30 dizendo que as fontes de alimentação do CPE sejam internas ao equipamento. Importante para ocupar menos espaço no rack, evitar extravios etc.;

RESPOSTA: Não será acatado pois não é relevante o equipamento ter a fonte interna ou externa.

PERGUNTA: Para os itens 29.2.1 e 29.3.3, NOC e SOC olham para dispositivos, sugerimos então a alteração de tais textos para: ... atendendo atualmente no mínimo 15% da quantidade de dispositivos somando as quantidades de CPEs Centrais e CPEs SD-WAN deste objeto;

RESPOSTA: Não será acatado pois considerando a quantidade de CPEs Centrais deste certame a alteração não é relevante.

PERGUNTA: No item 3.7 – Solução a ser instalada nos DataCenters da PRODAM, nos subitens 3.7.1.2 e 3.7.1.3 estão referenciados os subitens 1.3.2 e 1.3.3 que tratam da capacidade inicial dos links LC e LIC não existem nos documentos. Qual seriam tais capacidades?

RESPOSTA: As referências foram corrigidas para item 3.5.2.2 e item 3.5.3.4

PERGUNTA: No item 6.3 – Solução de SD-WAN completa para laboratório, nos subitens 6.3.1.1 a 6.3.1.4 estão sendo solicitados 4 conjuntos completos da solução, mas se olharmos o número por extenso nos subitens está a informação de dois. Qual a quantidade correta de conjuntos?

RESPOSTA: O texto foi corrigido para (quatro).

PERGUNTA: No item 6.6.1.4 há referência a CPC-C que não é definido em nenhuma parte do texto. Podemos entender como erro de grafia e interpretar como CPE-C, correto?

RESPOSTA: A sigla foi corrigida.

PERGUNTA: Os itens 7.2.41 e 7.2.42 e 7.2.39 e 7.3.40 parecem especificar a mesma necessidade e funcionalidade. Está correto o entendimento?

RESPOSTA: Os itens serão revistos para readequação do texto e exclusão das duplicidades.

PERGUNTA: Além disso, para atendimento a esses itens precisamos de um servidor que se integrará ao AD e servirá de base de consulta para a solução de SD-WAN e outras soluções Cisco como o FTD 4115 já existente no ambiente da PRODAM. É um appliance virtual pequeno, consumindo 6 vCPU, 16GB de RAM e 400GB de disco em um hypervisor VM. Podemos considerar que esses recursos serão disponibilizados pela PRODAM? Caso sim, sugerimos que seja adicionada especificação que permite tal cenário, podendo até definir os recursos a serem disponibilizados.

RESPOSTA: não está correto o entendimento. Toda infraestrutura necessária para o funcionamento da solução deverá ser fornecida pela CONTRATADA.

Empresa: ((NG)) “TELESUL”((CL))

PERGUNTA: **Sugestão de ajuste de texto dos CPEs SD-WAN:**

Justificativa: Normalizar os termos dos requisitos de segurança.

Termos utilizados nesta sugestão:

Filtro de domínio: Especifica que utiliza FQDN para identificação de uma aplicação.

Filtro de aplicação: Especifica composição ampla de aplicações que podem ser as mais variadas (IP/Portas de Origem, tipos de protocolo, georeferência, nome de aplicação comum, etc)

Proteção Contra Negação de Serviço: requisito mínimo de equipamento Firewall conectado a Internet, representam técnicas de evitar falhas de DoS (Denial of Service) tais como pacotes mal formados, pacotes de sessão não iniciados, descarte de pacotes devido a altas taxas de envio, etc.

Inspeção de Pacotes: conjunto de técnicas de análise profunda dos pacotes que, por meio de assinaturas, identificam ameaças que vem de diferentes origens (exemplo: assinaturas de malware, assinaturas de Threat Attack, Assinaturas de Ramsonware, Assinaturas de Comando e Controle, Assinaturas de Cliente, Assinaturas de Servidor, etc).

7.2. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA CPE CENTRAL (Lote 1 - PRODAM DC1 e DC2)

7.2.21. Deverão ser fornecidas licenças para utilização local ou em nuvem filtro de domínio, filtro de aplicação, Proteção Contra Negação de Serviço, Inspeção de pacotes e SD-WAN (Overlay ou IPSEC) incluindo licenças para updates, com atualização automática para o período contratado;

RESPOSTA: Não será acatado porque utilizamos a nomenclatura utilizada pela maioria dos fabricantes.

PERGUNTA: **7.2.40.** A solução SD-WAN deve suportar a ativação de filtro de domínio e filtro de aplicação com atualização automática da base de dados, categorias e no mínimo 40 categorias e filtro por grupos de usuários e endereço IP. Será aceito o suporte via funcionalidade local ou baseado em serviço em nuvem.

RESPOSTA: Não será acatado porque utilizamos a nomenclatura utilizada pela maioria dos fabricantes.

PERGUNTA: **7.2.42.** Deverá possuir integração com LDAP ou provedores de identidade, para integração de usuários e grupos, permitindo o controle/políticas baseadas em usuários, grupos de usuários, papéis e tipos de dispositivos. Será aceito o suporte via funcionalidade local ou baseado em serviço de nuvem.

RESPOSTA: Não será acatado porque não necessitamos de controle por função de usuários ou tipos de dispositivos.

PERGUNTA: **7.2.43.** Deverá possuir funcionalidades de Filtro de Domínio, Filtro de Aplicação, Proteção contra Negação de Serviço e Inspeção de Pacotes para a solução SD-WAN. Será aceito o suporte via funcionalidade local ou baseado em serviço de nuvem.

RESPOSTA: Não será acatado porque utilizamos a nomenclatura utilizada pela maioria dos fabricantes.

PERGUNTA: **7.2.44.** Deverão ser fornecidas licenças de Filtro de Domínio e Filtro de Aplicação para a solução SD-WAN. Será aceito o suporte via funcionalidade local ou baseado em serviço em nuvem.

RESPOSTA: Não será acatado porque utilizamos a nomenclatura utilizada pela maioria dos fabricantes.

PERGUNTA: **7.2.45.** Deverão ser fornecidas licenças de Proteção contra DoS e IPS para a solução SD-WAN. Será aceito o suporte via funcionalidade local ou baseado em serviço em nuvem.

RESPOSTA: Não será acatado porque necessitamos das funcionalidades de AntiMalware /Antivírus e IPS.

PERGUNTA: **7.2.46.** A solução SD-WAN deverá ser capaz de reconhecer uma aplicação e tomar decisão de aplicar uma política de tráfego e uma regra de Firewall baseado no reconhecimento de aplicação. As licenças necessárias para essa funcionalidade devem acompanhar a solução. Será aceito o suporte via funcionalidade local ou baseado em serviço em nuvem.

RESPOSTA: Não será acatado porque necessitamos da funcionalidade de SSL Decryption.

PERGUNTA: **7.3. Especificação técnica dos CPEs SD-WAN nas unidades da PMSP (Lote 1)**

7.3.9. O Firewall da solução SD-WAN deverá ter performance dimensionada de acordo com a banda de link Contratada. As funcionalidades Filtro de Domínio, Filtro de Aplicação, Proteção contra Negação de Serviço e Inspeção de Pacotes podem ser entregues localmente ou através de serviço em nuvem;

RESPOSTA: Não será acatado porque utilizamos a nomenclatura utilizada pela maioria dos fabricantes.

PERGUNTA: **7.3.18.** Deverão ser fornecidas licenças para utilização local ou em nuvem de filtro de domínio, filtro de aplicação, Proteção Contra Negação de Serviço, Inspeção de Pacotes e SD-WAN (Overlay ou IPSEC) incluindo licenças para up-dates, com atualização automática para o período contratado;

RESPOSTA: Não será acatado porque utilizamos a nomenclatura utilizada pela maioria dos fabricantes.

PERGUNTA: **7.3.38.** Suporte a ativação de filtro de domínio e filtro de aplicações com atualização automática da base de dados, categorias e no mínimo 40 categorias e filtro por grupos de usuários e endereço IP. Será aceito o suporte via funcionalidade local ou baseado em serviço em nuvem.

RESPOSTA: Não será acatado porque utilizamos a nomenclatura utilizada pela maioria dos fabricantes.

PERGUNTA: **7.3.40.** Deve possuir integração com LDAP para integração de usuários e grupos permitindo o controle/políticas baseadas em usuários, grupos de usuários, papéis e tipos de dispositivo. Será aceito o suporte via funcionalidade local ou baseado em serviço de nuvem;

RESPOSTA: Não será acatado porque não necessitamos de controle por função de usuários ou tipos de dispositivos.

PERGUNTA: **7.3.41.** Deverão ser fornecidas licenças de Filtro de filtro de de Domínio e filtro de aplicação Aplicação para a solução SD-WAN. Será aceito o suporte via funcionalidade local ou baseado em serviço em nuvem.

RESPOSTA: Não será acatado porque utilizamos a nomenclatura utilizada pela maioria dos fabricantes.

PERGUNTA: **7.3.42.** Deverá possuir funcionalidades de Proteção contra Negação de Serviço e Inspeção de Pacotes para a solução SD-WAN. Será aceito o suporte via funcionalidade local ou baseado em serviço de nuvem.

RESPOSTA: Não será acatado porque necessitamos das funcionalidades de AntiMalware/Antivírus e IPS.

PERGUNTA: **7.3.43.** Deverão ser fornecidas licenças de Proteção contra Negação de Serviço e Inspeção de Pacotes para a solução SD-WAN. Será aceito o suporte via funcionalidade local ou baseado em serviço em nuvem.

RESPOSTA: Não será acatado porque necessitamos das funcionalidades de AntiMalware/Antivírus e IPS.

PERGUNTA: **Gerenciamento da Solução SD-WAN**

Justificativa: Para atender a escala de gerenciamento conforme o princípio de uma solução “SD” (Software Defined) é necessário um sistema de gestão.

Somente este item cita grência:

7.2.24. Deverá possuir gerenciamento de toda a infraestrutura SD-WAN via interface WEB utilizando HTTPS. Será aceito gerenciamento baseado em nuvem ou local.

Abaixo sugestão de funcionalidades essenciais que uma plataforma SD-WAN requer para o pleno funcionamento para atender a escala do projeto:

1.1. Funcionalidades Gerais da Solução SD-WAN

- 1.1.1.** A solução de Gerência SDWAN realizará o gerenciamento centralizado de todos os gateways SDWAN remotos.
- 1.1.2.** .Todas as funcionalidades descritas neste termo devem ser aplicadas no sistema de Gerência SD-WAN. Não serão aceitas funções configurações específicas nos gateways por meio de linha de comando.
- 1.1.3.** O Sistema de Gerência deve operar no regime de definição de modelos, de forma a permitir configuração em escala.
- 1.1.4.** O sistema de gerência SD-WAN deverá ser implantado dentro do Data Center da CONTRATADA e todos os elementos para seu pleno funcionando devem ser fornecidos, tais como (Servidor para instalação em Rack, sistema operacional e todas as demais licenças de software necessárias).
- 1.1.5.** O sistema de gerência SD-WAN deverá suportar o gerenciamento de pelo menos 3060 sites simultaneamente, incluindo o armazenamento de todos os dados estatísticos e de log gerados pela plataforma por todo o período do contrato.
- 1.1.6.** O sistema de gerência SD-WAN deve permitir a ativação de novos gateways por meio da técnica de provisionamento sem intervenção manual, permitindo ser ativado remotamente através de passagem de instruções pela gerência de configuração da plataforma. Todas as configurações dos gateways deverão ser feitas utilizando esta funcionalidade.

RESPOSTA: Serão incluídos os itens 1.1.4 e 1.1.5 descritos acima com algumas alterações. Os demais itens não serão inseridos para permitir a ampla concorrência.

PERGUNTA: ITEM 1 - Solução de Gerência SD-WAN

1.2. Funcionalidades do sistema de Gerência SD-WAN

- 1.2.1.** A solução de Gerência SD-WAN deverá fornecer um painel gráfico visual e que deve ser acessível por navegadores Web de mercado. Neste painel deverão estar disponibilizadas todas as funções solicitadas neste termo.
- 1.2.2.** Não serão aceitas funcionalidades que requeiram configurações realizadas exclusivamente no console CLI dos gateways.
- 1.2.3.** Não serão aceitos diferentes sistemas de gerência para realizar as atividades operacionais solicitadas neste termo.
- 1.2.4.** O sistema de Gerência SDWAN deve oferecer suporte à orquestração de túneis criptografados das localidades remotas para o DC, denominados circuitos Overlay.
- 1.2.5.** Todas as configurações devem ser realizadas na plataforma de Gerência por meio de configurações individuais ou de modelos, que podem ser aplicadas total ou parcialmente de acordo com o interesse do administrador.
- 1.2.6.** A solução utilizará estes Overlays para o transporte das aplicações conforme as regras de negócio definidas.
- 1.2.7.** Deve permitir criar pelo menos 10 grupos de Overlays, utilizando para cada Overlay distintas regras de topologia, tipos de circuitos e algoritmos de transporte.
- 1.2.8.** A Criação dos Overlays deverá ser feita de forma automática nos gateways conforme definido pelo sistema de Gerência. Não serão aceitas soluções de configuração manual para estes circuitos.
- 1.2.9.** Deve oferecer suporte a vários Circuitos WAN, como banda larga, linhas alugadas de Internet, MPLS, 3G, 4G e satélite.
- 1.2.10.** Deve oferecer suporte simultâneo a várias topologias de túneis Overlay com base em requisitos de aplicativos.
- 1.2.11.** Deve suportar simultaneamente as topologias de hub e spoke, malha, malha parcial e topologia de malha regional na construção dos Overlays.
- 1.2.12.** Deve permitir criar Overlays com pelo menos 1 link WAN.
- 1.2.13.** Deve permitir criar Overlays que carreguem o tráfego em mais de um circuito físico de forma simultânea a fim de garantir alta qualidade de entrega para aplicações críticas.
- 1.2.14.** Deve permitir criar Overlays que carreguem o tráfego em um circuito físico denominado principal e definir um circuito secundário para ser usado em caso de falho do circuito principal ou degradação de sua qualidade.
- 1.2.15.** Deve suportar algoritmos de correção de ordem de pacotes para reordenar pacotes que chegam fora de ordem em seu destino.

- 1.2.16.** Deve suportar otimização de WAN para todos os overlays ou somente para os overlays definidos pelo administrador.
- 1.2.17.** Deve suportar políticas de correção adaptáveis. A proporção de pacotes de recuperação de perda para pacotes de dados deve ser vinculada às medições de redes dinâmicas. Quando um determinado link não apresenta perda (está em estado de alta qualidade), a solução pode automaticamente utilizar o link secundário para outra finalidade.
- 1.2.18.** Deve suportar condicionamento de caminho em todos os aplicativos para pelo menos 10 classes de tráfego.
- 1.2.19.** Deve suportar unificação lógica de túnel de Circuitos WAN e balanceamento de carga por pacote. A unificação de túnel deve ser suportada mesmo se as velocidades dos Circuitos WAN forem diferentes.
- 1.2.20.** Deve oferecer suporte a falha de Circuitos em 150 ms e as chamadas de voz não devem cair em caso de falha de link WAN.
- 1.2.21.** Deve suportar chamadas de voz contínuas, mesmo se houver perda na transmissão (Loss) na ordem de 3 a 5%.
- 1.2.22.** Deve permitir que o próprio administrador crie sua própria regra de Overlay para seus aplicativos específicos, podendo definir os níveis de tolerância de qualidade e as ações de controle para garantir a transmissão dos pacotes da aplicação com a quantidade de circuitos físicos disponíveis.
- 1.2.23.** Deve oferecer suporte a IP SLA e, com base na solução de violação de limite, oferecer suporte a várias ações na camada mais técnica dos circuitos, como habilitar o túnel, desabilitar o túnel, anunciar rotas, modificar a métrica do roteador, alterar a prioridade VRRP e aumentar alarmes.

RESPOSTA: Sugestões não serão acatadas para permitir a ampla concorrência.

PERGUNTA:

1.3. Identificação de aplicativos para tomada de decisão

- 1.3.1.** Deve ser capaz de identificar os aplicativos no próprio primeiro pacote e direcionar o tráfego para o melhor link WAN possível ou Overlay relacionado.
- 1.3.2.** Deve oferecer suporte a inspeção profunda de pacotes em camada 7, para identificar os aplicativos.
- 1.3.3.** Deve ser capaz de identificar milhares aplicativos.
- 1.3.4.** Deve ser capaz de identificar aplicações IaaS e SaaS por meio da inspeção e identificação do tráfego HTTP.
- 1.3.5.** Deve possuir um mecanismo onde o fabricante permite atualizar diariamente as informações de aplicativos, evitando a manutenção manual diária de listas de controle de aplicação.
- 1.3.6.** Deve ser capaz de rastrear portas efêmeras para aplicativos como FTP, Cisco Skinny, H323, SIP, Microsoft Port Mapper, Sun RPC e mais

monitorando o canal de controle para esses protocolos e identificando novas conexões dinâmicas à medida que são estabelecidas.

- 1.3.7.** Deve oferecer suporte a definições de aplicativos personalizados.
- 1.3.8.** Deve ter recursos de proxy DNS onde diferentes servidores DNS devem ser usados com base em nomes de domínio. Podendo usar servidores DNS corporativos para aplicações locais, enquanto para aplicativos SAAS podem utilizar-se de servidores DNS públicos.

RESPOSTA: Alguns itens acima já estão descritos dentro do item 7.2 e 7.3 do TR. Os demais itens não serão inseridos para permitir a ampla concorrência.

PERGUNTA:

1.4. Túneis Overlay inteligentes para entrega do tráfego

- 1.4.1.** Deve oferecer encapsulamento de túnel Overlay para criptografia de ponta a ponta utilizando IPSEC.
- 1.4.2.** Cada túnel Overlay deve ter configuração distinta de outros overlays e deve permitir ser configurado com os seguintes requisitos:
 - 1.4.2.1. Topologia: hub-spoke, malha ou parcial.
 - 1.4.2.2. Aplicativos do overlay: deve permitir a definição de aplicações do overlay sendo possível identifica-lo utilizando no mínimo as seguintes definições: Aplicação, Grupo de Aplicação, Endereçamento IP, Protocolo, Porta, Geolocalização e Interface.
 - 1.4.2.3. Políticas específicas e atributos de objetivo de serviço em nível de rede (perda, latência e / ou jitter) para tráfego das redes Internas.
 - 1.4.2.4. Políticas específicas e atributos de objetivo de serviço em nível de rede (perda, latência e / ou jitter) para tráfego com destino a Internet
 - 1.4.2.5. Definição de algoritmos de transporte no Overlay para atender no mínimo alta disponibilidade com cópia de pacotes por circuito WAN, Balanceamento de Carga por meio da medição de Qualidade de cada Circuito WAN, Balanceamento de Carga por Circuito WAN e Customização da técnica de transporte.
 - 1.4.2.6. Permitir Otimizar o tráfego Overlay.

RESPOSTA: Será incluído o item 2.3.2.4 descritos acima com algumas alterações. Os demais itens não serão inseridos para permitir a ampla concorrência.

PERGUNTA:

1.5. Qualidade de Serviço dos Overlays

- 1.5.1.** A implementação de QoS do SDWAN deve consistir em um mecanismo de classificação baseado em inspeção profunda de pacotes e um mecanismo avançado de enfileiramento e serviço. O mecanismo de classificação deve ser capaz de distinguir o tráfego com base em qualquer

combinação de IP de origem, IP de destino, porta de origem, porta de destino, configurações de entrada de DSCP e tipo de aplicativo.

- 1.5.2.** Deve oferecer suporte a QoS por túnel Overlay.
- 1.5.3.** Deve oferecer suporte à modelagem de tráfego para garantir que o tráfego de baixa prioridade não substitua o tráfego de alta prioridade.
- 1.5.4.** Deve suportar Traffic Shapping no sentido de entrada e saída.
- 1.5.5.** As políticas de QOS devem ser usadas para atribuir diferentes tipos de tráfego a diferentes classes de tráfego. Cada classe de tráfego deve ser capaz de ser atribuída a:
 - 1.5.5.1. uma prioridade absoluta
 - 1.5.5.2. uma garantia de largura de banda mínima
 - 1.5.5.3. um limite máximo de largura de banda
 - 1.5.5.4. um peso de alocação de largura de banda em excesso
 - 1.5.5.5. um número máximo de pacotes por classe
 - 1.5.5.6. um número máximo de bytes por classe
 - 1.5.5.7. um número máximo de pacotes por fluxo por classe
 - 1.5.5.8. um número máximo de bytes por fluxo por classe
- 1.5.6.** Deve oferecer suporte a adições e reescritas arbitrárias do campo DSCP dos túneis Overlay.

RESPOSTA: Será incluídos o item 2.4.4 descritos acima com algumas alterações. Os demais itens não serão inseridos para permitir a ampla concorrência.

PERGUNTA:

1.6. Segurança de tráfego

- 1.6.1.** Deve oferecer suporte ao firewall Statefull e permitir zonas de firewall.
- 1.6.2.** Deve suportar segmentação de ponta a ponta. As rotas da malha SD-WAN e o cabeçalho do pacote devem conter as informações de zona necessárias para aplicar as políticas de segurança na malha SD-WAN.
- 1.6.3.** Todas as configurações de Firewall e Firewall de Zona devem ser realizadas pelo sistema de Gerência
- 1.6.4.** Cada conjunto de aplicativos deve ser protegido por túneis Overlay criptografados utilizando pelo menos AES de 256 bits na rede WAN.
- 1.6.5.** As políticas de zona a zona devem ser suportadas em toda a malha SDWAN.
- 1.6.6.** Deve oferecer suporte ao encadeamento de serviços com dispositivos de firewall de próxima geração.
- 1.6.7.** Deve permitir que, durante a reinicialização de um gateway, seja possível a criação imediata de túneis IPSEC para a criação dos Overlays de forma independente do sistema de Gerência SD-WAN, evitando assim a

indisponibilidade da rede mesmo quando o Sistema de Gerência SD-WAN eventualmente não esteja funcionando.

- 1.6.8.** Deve suportar a descoberta de NAT e o NAT traversal ajuda a resolver os vários dispositivos com VPNs e problemas de NAT.
- 1.6.9.** Deve oferecer suporte à integração com fabricantes Cloud Security para segurança avançada na Internet. Como integração, será necessária criar regras de conectividade pelo Sistema de Gerência e este por sua vez fará toda a orquestração de túneis em direção aos fornecedores de Cloud Security partir dos gateways, sem nenhuma necessidade de configuração manual.
- 1.6.10.** Deve permitir ativar os recursos de Proteção contra negação de Serviço.
- 1.6.11.** Deve permitir ativar o serviço de Inspeção de Tráfego, incluindo a capacidade de definir como os CPEs devem agir mediante a detecção de uma assinatura de tráfego para, por exemplo, permitir, fazer registro ou descartar o pacote.

RESPOSTA: Alguns itens acima já estão descritos dentro do item 7.2 e 7.3 do TR. Os demais itens não serão inseridos para permitir a ampla concorrência.

PERGUNTA:

1.7. Otimização de Tráfego

- 1.7.1.** Deve oferecer suporte aos recursos de otimização de WAN desde o primeiro dia.
- 1.7.2.** Deve economizar a largura de banda WAN e melhorar o tempo de resposta do aplicativo.
- 1.7.3.** Deve oferecer suporte a tecnologias de aceleração TCP, como Window Scaling, Selective Acknowledgement, Round-Trip Measurement e HighSpeed TCP.
- 1.7.4.** Deve ser capaz de deduplicação e compactação para aplicativos HTTP e HTTPS. Deve oferecer suporte àcriptografia SSL para aplicativos HTTPS.
- 1.7.5.** Deve inspecionar todo o tráfego que é enviado entre clientes e servidores, armazenando informações como uma instância local em dispositivos SDWAN. As informações repetitivas devem ser entregues localmente, em vez de enviadas pela WAN, minimizando as comunicações pela WAN para melhorar o desempenho do aplicativo e maximizar a utilização da WAN.
- 1.7.6.** Deve suportar compressão LZ.
- 1.7.7.** Deve usar técnicas para empacotar vários pacotes menores em um único pacote maior, fazendo isso em conexão com a compactação de cabeçalho.
- 1.7.8.** A solução de redução de dados deve funcionar em aplicativos UDP e TCP. Além disso, ele deve realizar correspondência de padrões em tempo real, minimizando a latência da rede.

- 1.7.9.** A solução de otimização de WAN deve empregar cabeçalho avançado e compressão de carga útil para reduzir a quantidade de tráfego de voz que atravessa a WAN.
- 1.7.10.** Deve usar mecanismo de correção de erro para melhorar o desempenho do VoIP durante períodos de alta perda de pacotes. Ao utilizar, Deve recriar pacotes perdidos com latência extremamente baixa. Isso deve garantir a qualidade da voz durante períodos de congestionamento.
- 1.7.11.** Deve suportar a aplicação de otimização de WAN apenas para aplicativos específicos selecionados pelo usuário.

RESPOSTA: Para permitir a ampla concorrência as sugestões não serão acatadas pois outros fabricantes podem a funcionalidade semelhante as descritas acima, porém não exatamente como descrito acima.

PERGUNTA:

1.8. Monitoria e Gestão dos Recursos físicos

- 1.8.1.** O Sistema de Gerência SD-WAN deve monitorar todos os gateways e seus circuitos informando em tempo real e por histórico a disponibilidade de seus elementos.
- 1.8.2.** O Sistema de Gerência SD-WAN deve informar as seguintes informações mínimas de disponibilidade:
 - 1.8.2.1. Gateways:**
 - 1.8.2.1.1. Nível de CPU
 - 1.8.2.1.2. Nível de Memória
 - 1.8.2.1.3. Utilização de Disco
 - 1.8.2.1.4. Presença de defeito em Disco
 - 1.8.2.1.5. Consumo das fontes de Energia
 - 1.8.2.1.6. Estado das interfaces LAN e WAN
 - 1.8.2.2. Sistema de Gerência SD-WAN:**
 - 1.8.2.2.1. Utilização na máquina virtual
 - 1.8.2.2.2. Estado de sua base da dados
 - 1.8.2.2.3. Consumo de Disco
 - 1.8.2.2.4. Consumo de Memória

RESPOSTA: Serão incluídos os itens 2.7.2.1.1, 2.7.2.1.2 e 2.7.2.1.6 descrito acima com algumas alterações. Os demais itens não serão inseridos para permitir a ampla concorrência.

PERGUNTA:

1.9. Monitoria e acompanhamento do desempenho da rede

- 1.9.1.** O Sistema de Gerência SD-WAN deve oferecer suporte aos recursos de monitoramento, tanto em tempo real quanto historicamente:

- 1.9.1.1. Principais aplicações em uso. Identificar quais aplicativos estão usando mais largura de banda na WAN
- 1.9.1.2. Utilização da largura de banda. Observar a quantidade total de largura de banda sendo utilizada tanto para otimização quanto para não otimizada
- 1.9.1.3. Desempenho da rede com a medida (em pacotes por segundo) do desempenho sendo alcançado através da WAN para otimizado e não otimizado
- 1.9.1.4. Contagem de fluxo. Rastrear o número de fluxos TCP e UDP gerados na WAN para otimizados e não otimizados.
- 1.9.1.5. Latência. Medir a latência média e de pico em tempo real. Analisar as partes da WAN com a latência mais alta
- 1.9.1.6. Perda de pacotes. Medir a perda média e máxima de pacotes em tempo real, em conjunto e em conexões WAN individuais. Observar o impacto dos recursos de condicionamento de caminho
- 1.9.1.7. Pacotes fora da qualidade de serviço. Medir quantos pacotes são entregues fora de ordem na WAN, em média e durante os períodos de pico.
- 1.9.1.8. Dados de fluxo. Mostrar informações de fluxo do usuário em tempo real para solução de problemas
- 1.9.1.9. Deve fornecer gráficos / visualizações ao vivo onde as operações de TI podem monitorar latência, jitter, queda de pacotes, largura de banda e MOS entre o hub e as ramificações.
- 1.9.1.10. Permitir gerar dados de identificação de fluxo com as seguintes características mínimas:
 - 1.9.1.10.1. Ip de Origem
 - 1.9.1.10.2. Ip de Destino
 - 1.9.1.10.3. Tipo de Aplicação
 - 1.9.1.10.4. Overlay de Origem
 - 1.9.1.10.5. Overlay de Destino
 - 1.9.1.10.6. Desempenho do fluxo em segundos
 - 1.9.1.10.7. Otimização do fluxo
 - 1.9.1.10.8. % de redução do fluxo após Otimização
 - 1.9.1.10.9. Identificação do nome do usuário
 - 1.9.1.10.10. Identificação do grupo do usuário
 - 1.9.1.10.11. Identificação do MAC do dispositivo
 - 1.9.1.10.12. Identificação do tipo do dispositivo
- 1.9.1.11. Deve mostrar visualizações ao vivo de pacotes fora de ordem entre filiais e filiais para DC
- 1.9.1.12. O Sistema de Gerência SD-WAN deve mostrar quedas de firewall ao vivo para análises de segurança

1.9.2. Deve oferecer suporte para a capacidade de criar relatórios programados e ad hoc.

1.9.3. Deve visualizar a latência em cada salto no caminho WAN.

- 1.9.4.** Deve ser capaz de identificar o uso total da largura de banda para vários valores DSCP
- 1.9.5.** Deve permitir definir limites toleráveis para todas as variáveis monitoradas a fim de disparar alertas de aviso para operadores do sistema.
- 1.9.6.** Deve oferecer suporte ao envio de alertas de e-mail em caso de violação de qualquer limite.
- 1.9.7.** As classificações de alertas (informacional, aviso, alerta e crítico) podem ser reconfiguradas conforme demanda do cliente.
- 1.9.8.** Deve ter um assistente RMA onde o operador de TI deve ser capaz de substituir o gateway com falha com etapas mínimas.
- 1.9.9.** Deve oferecer suporte a SNMP para monitorar os dispositivos.
- 1.9.10.** Deve suportar exportar dados do tipo Syslog, NetFlow e IPFIX para plataformas de terceiros.
- 1.9.11.** Deve permitir configuração e acesso às informações de toda a base de configuração e monitoria por meio de sua API REST.
- 1.9.12.** Deve ter capacidade de armazenar pelo menos 1 ano de coleta de dados estatísticos de todos os dispositivos.

RESPOSTA: Alguns itens acima já estão descritos dentro do item 7.2 e 7.3 do TR. Os demais itens não serão inseridos para permitir a ampla concorrência.

PERGUNTA:

1.10. Gestão de Acesso ao Sistema de Gerência SD-WAN

- 1.10.1.** Deve suportar o protocolo HTTP e HTTPS para acesso dos usuários administrativos e operacionais.
- 1.10.2.** Deve permitir utilização diretório LDAP para autenticação de usuários.
- 1.10.3.** Deve ser compatível com OAuth para logon único
- 1.10.4.** Deve oferecer suporte à autenticação e autorização do usuário como condição para fornecer direitos de acesso. O Sistema de Gerência SD-WAN deve oferecer suporte a RADIUS e TACACS para acesso baseado em função.
- 1.10.5.** Deve permitir criar papéis de usuários como exemplo Administradores com direito de escrita e operadores Nível 1 ou Nível 2 para monitoramento.
- 1.10.6.** Deve permitir ativar duplo fator de autenticação para os usuários que venham acessar o sistema. Deve permitir pelo menos utilizar o serviço de correio eletrônico para validar o duplo fator.
- 1.10.7.** Deve permitir criar chaves de acesso de leitura ou escrita para usuários acessarem a base via APIs REST. Deve permitir a criação de chaves de acesso API REST com data de expiração.

RESPOSTA: Serão incluídos os itens 2.9.1 / 2.9.4 e 2.9.5 descritos acima com algumas alterações. Os demais itens não serão inseridos para permitir a ampla concorrência.

PERGUNTA:

Gestão de Configuração

- 1.10.8. Toda a configuração dos gateways deve ser disparadas pelo sistema de Gerência, não sendo necessária nenhuma ação de configuração nas localidades remotas.
- 1.10.9. Deve permitir criar configurações prontas para os gateways das filiais a fim de acelerar o processo de provisionamento.
- 1.10.10. Deve permitir fazer clones de configurações para aplicação nos gateways.
- 1.10.11. Deve permitir validar as configurações antes de serem aplicadas.
- 1.10.12. Deve permitir comparar as configurações realizadas em um gateway.
- 1.10.13. Deve permitir realização de backup de configuração do Sistema de Gerência SD-WAN e os gateways da solução, de forma ad hoc ou programada. Deve permitir também fazer “roll-back” de configuração.
- 1.10.14. Deve permitir a criação de modelos/templates de configuração para facilitar a implantação em escala de novos gateways e para reconfiguração deles quando necessário.
- 1.10.15. Deve permitir configurar novos equipamentos por meio de automação de configurações utilizando técnicas como uso de scripts ou via chamadas API RESTUL. Para automação deve suportar modelos de dados de mercado tais como XML, JSON ou YAML.

RESPOSTA: Serão incluídos o item 2.9.8 descrito acima com algumas alterações. Os demais itens não serão inseridos para permitir a ampla concorrência.

Empresa: ((NG)) “SENCINET”((CL))

PERGUNTA: No item que destaca a função básica do sistema de gerenciamento centralizado, entendemos que a possibilidade de monitoração dos CPEs é limitada aos equipamentos SD-WAN e eventualmente roteadores de uma rede MPLS. Está correto nosso entendimento?

Referência:

3.5.1.2. *Os equipamentos da solução SD-WAN deverão ser do mesmo fabricante e deverão compor uma solução de gerenciamento centralizado capaz de monitorar e gerenciar todos os CPEs.*

RESPOSTA: O vencedor do Lote 1 realizará o monitoramento dos CPEs SD-WAN instalados, e a ferramenta de gerência/monitoramento deve ter visibilidade dos status das interfaces conectadas aos Links dos demais lotes para verificar se essa saída está disponível.

A vencedora do Lote 1 também vai monitorar os Links MPLS da FEBRABAN / SERPRO, para estes casos específicos pode ser utilizado outra ferramenta de gerência/monitoramento.

PERGUNTA: O NOC e SOC que atuarão de maneira proativa e reativa possibilitará a gestão global de links e equipamentos na rede e será de responsabilidade do vencedor do Lote 1. Entendemos que os vencedores do Lote 2 e Lote 3 devem obrigatoriamente possuírem SLAs e processos na gestão de incidentes (tickets) muito bem definidos de forma a garantir o fluxo de resolução de incidentes na rede. Está correto nosso entendimento?

Referência:

3.5.1.4. *Deverá fornecer os serviços de NOC e SOC e estes deverão atuar de maneira proativa e reativa, monitorando e gerenciando todos os equipamentos e links, tendo a guarda de todas as designações de links e configurações (scripts) e sendo responsável por todo e qualquer chamado para as operadoras vencedoras dos lotes 2 e 3.*

RESPOSTA: Os vencedores do Lote 2 e Lote 3 devem obrigatoriamente atender os SLAs descritos nos itens 6.7 e 6.8

PERGUNTA: A princípio o fornecimento do Lote 2 além do link simétrico deve ser entregue com um CPE básico. Caso o ganhador do Lote 1 seja o mesmo desse lote, o equipamento poderá ser “incorporado” as funções do CPE SD_WAN fornecido pelo ganhador do Lote 1. Tendo em vista que os equipamentos SD-WAN podem efetivamente substituir esses equipamentos, nosso entendimento é que independente do ganhador do Lote 1 ser o mesmo do Lote 2, os CPEs básicos do lote 2 são “desnecessários” ou podem ser “dispensados” na implementação da rede. Está correto nosso entendimento?

Referência:

3.5.2.1.4.1. *Caso o vencedor deste lote seja o mesmo do lote 1, este CPE poderá ter suas funções incorporadas ao CPE SD-WAN, dispensando o seu uso;*

RESPOSTA: O entendimento está incorreto. Caso os vencedores dos lotes 2 e 3 sejam diferentes do vencedor do Lote 1, a exigência de CPE básico permanece conforme itens 3.5.2.1.4 e 3.5.3.2.1

PERGUNTA: Existe necessidade dos CPEs da rede MPLS existente serem inseridos na plataforma de gestão centralizada da rede, prevista no fornecimento do Lote 1 para atender a FEBRABAN?

Referências;

3.5.2.4. *Além dos itens já citados, haverá uma rede exclusiva, chamada ao longo deste TR como rede FEBRABAN. 3.5.2.4.1. Trata-se de uma rede MPLS, com CPE, detalhada no item 9 deste TR.*

RESPOSTA: Os Links e CPEs FEBRABAN/SERPRO devem ser monitorados pelo ganhador do Lote 1, porém não precisa ser obrigatoriamente através da plataforma de monitoramento / gerenciamento SD-WAN.

PERGUNTA: A princípio o fornecimento do Lote 3 além do **link internet Banda Larga deve ser entregue com um CPE básico**. Caso o ganhador do Lote 1 seja o mesmo desse lote, o equipamento poderá ser “incorporado” as funções do CPE SD_WAN fornecido pelo ganhados do Lote 1. Tendo em vista que os equipamentos SD-WAN podem efetivamente substituir esses equipamentos, nosso entendimento é que independente do ganhador do Lote 1 ser o mesmo do Lote 3, os CPEs básicos do lote 3 são “desnecessários” ou podem ser “dispensados” na implementação da rede. Está correto nosso entendimento?

Referencias:

3.5.3.2.1. *Estes links deverão ser entregues com um equipamento do tipo CPE básico (modem/router), no mínimo com duas interfaces (1x LAN e 1x WAN) e capacidade L3 para rotas estáticas.*

3.5.3.2.1.1. *Caso o vencedor deste lote seja o mesmo do lote 1, este CPE poderá ter suas funções incorporadas ao CPE SD-WAN, dispensando o seu uso;*

RESPOSTA: O entendimento está incorreto. Caso os vencedores dos lotes 2 e 3 sejam diferentes do vencedor do Lote 1, a exigência de CPE básico permanece conforme itens 3.5.2.1.4 e 3.5.3.2.1

PERGUNTA: Nosso entendimento é que a tabela de disponibilidade apresentada para o Lote 2 mostra o índice de disponibilidade por componente da solução (Acesso com CPE, CPE SD_WAN e link PTT). A disponibilidade do site é a “composição” de todos esses índices, está correto nosso entendimento?

Referência:

6.7.6.2. *Essa disponibilidade será aferida de acordo com a seguinte tabela*

RESPOSTA: O entendimento está incorreto. Essa tabela refere-se a disponibilidade de todos os serviços para todos os lotes onde o ganhador de cada lote deve atender aos valores referentes ao serviço que será disponibilizado. A Tabela e a numeração do item serão ajustadas.

PERGUNTA: Nosso entendimento é que a integração do software de gerenciamento da plataforma SD_WAN com a ferramenta da Prodam (Zabbix) é para gestão de falhas e performance e não interação de plataforma de gestão de incidentes/chamados (tickets), está correto nosso entendimento?

Referência:

17.1.4. *O software de gerência deverá permitir a integração com a ferramenta de monitoramento da PRODAM através de snmp-trap e/ou consulta snmp para que a CONTRATANTE possa monitorar de forma paralela todos os acessos. Atualmente a Prodam utiliza o ZABBIX*

RESPOSTA: O entendimento está correto.

PERGUNTA: Na solução SD-WAN Central a ser instalado nos Datacenters da PRODAM para o Lote 1, de acordo com os itens 3.7.1 e subsequentes, entendemos que será

possível compor a solução final a ser instalada em cada datacenter, utilizando hum (1) ou mais pares equipamentos (clusters) para atender a demanda de tráfego definida no item 7.2. Está correto nosso entendimento?

Referências:

3.7.1. *Em cada um dos dois datacenters da PRODAM, haverá a seguinte instalação:*

3.7.1.1. *1 (uma) solução CPE SD-WAN Central tipo 4 (Lote 1 - permitido cluster para atendimento às especificações conforme item 7.2 deste TR);*

RESPOSTA: Na solução SD-WAN-Central será possível compor a solução final a ser instalada em cada datacenter Ativo/Standby com equipamentos em cluster, porém não é o equipamento do tipo 4. O Item será revisto no TR.

PERGUNTA: Na solução SD-WAN Central a ser instalado nos Datacenters da PRODAM descrita no Lote 1, de acordo com os item 3.7.1 e subsequentes, entendemos que será possível compor a solução final a ser instalada em cada datacenter, utilizando hum (1) ou mais pares equipamentos (clusters) para atender a demanda de tráfego definida no item 7.2. Com isso a totalidade de equipamentos a serem instalados não deverá ocupar mais que 20 RU's de espaço físico. Está correto nosso entendimento?

Referência:

3.7.1.1.1. *Esta solução deverá ocupar no máximo 20 RU's de espaço físico em rack;*

RESPOSTA: A totalidade de equipamentos a serem instalados não deverá ocupar mais que o espaço que será disponibilizado pela PRODAM. Essa quantidade será atualizada no TR para 22UR.

PERGUNTA: Na solução SD-WAN Central definida para o Lote 1, de acordo com os itens 7.2.6 e 7.2.16 (referencia abaixo) entendemos que será possível compor a solução em hum (1) par ou mais pares de CPEs Centrais para atender a demanda de tráfego total desejada caso o equipamento individualmente não suporte este total individualmente. Está correto nosso entendimento?

Referências:

7.2.6. *Os CPEs-Centrais operarão em grupos de pelo menos 2 equipamentos, sempre em alta disponibilidade.*

7.2.16. *A solução de CPE central deverá possuir capacidade agregada de túneis SD-WAN de acordo com a banda dos links contratados e com capacidade de concentração de pelo menos 5000 localidades remotas. Também serão aceitos túneis IPSEC com criptografia mínima AES128*

RESPOSTA: O entendimento está incorreto. Sendo ou não em cluster deverá ser fornecido uma solução com no mínimo 1(um) CPE Ativo no DC1, e 1(um) CPE standby no DC2.

PERGUNTA: A solução SD-WAN Central descrita, deverá considerar a somatória de consumo de tráfego das unidades da PMSP de acordo com o item 7.2.10 (referencia abaixo). Neste caso, entendemos que devemos nos basear na estimativa de consumo

de tráfego de acordo com os links a serem contratados na tabela do “Anexo XIII - Estimativa de demanda”. Está correto nosso entendimento?

Se sim, o consumo a ser considerado para cada Datacenter, seria a somatória do mínimo de 1Gbps acrescidos das velocidades dos links simétricos de cada localidade?

Referencias:

7.2.10. A solução SD-WAN Central deverá ter performance mínima de 1 Gbps (Com todas as funcionalidades de segurança e SD-WAN habilitadas), acrescida com a somatória do consumo de tráfego das unidades da PMSP.

RESPOSTA: O item será revisto para especificação de um Throughput mínimo.

PERGUNTA: O item 7.2.10.1 faz referencia ao item 8 como sendo descritos os limiares da serem respeitados em caso de upgrade da solução CPE Central. Entendemos que o item 8 seja na verdade o item 7.2.8, ou seja, o equipamento CPE Central deverá suportar no mínimo 4 (quatro) interfaces de rede de 1Gbps RJ45. Está correto nosso entendimento?

Referencias:

7.2.10.1. O upgrade da solução CPE Central deve respeitar os limiares definidos no item 8 sem qualquer ônus a PMSP ou Prodam.

7.2.8. Possuir no mínimo 4 (quatro) interfaces de rede com velocidade de 1 Gbps RJ45;

RESPOSTA: O entendimento está incorreto. Referência corrigida para o Item 11

PERGUNTA: Quais os padrões de plug das tomadas nos racks a serem suportadas?

Referencias:

7.2.33. Os cabos de energia devem possuir plug de conexão de acordo com o padrão de tomada nos racks da PRODAM.

RESPOSTA: Item retirado do TR.

PERGUNTA: De acordo com o item 7.3.8 (Lote 2)

7.3.8. A solução SD-WAN deverá ter performance dimensionada de acordo com a banda de link Contratada.

Entendemos que a solução de SD-WAN CPE (HW e SW) deverá ser dimensionado de acordo com a banda de link contratada por site. e neste caso, devemos considerar a banda total baseado no link simétrico estimado através do “ANEXO XIII – Estimativa de Demanda”.

Exemplo: Secretaria "ADESAMPA"

| Secretaria | Total de usuários estimada | Link_simétrico Mbps | Link_banda_larga1 Mbps | Link_banda_larga2 Mbps | TOTAL |
|------------|----------------------------|---------------------|------------------------|------------------------|-------|
| ADESAMPA | 50 a 150 | 150 | 300 | 0 | 1 |

No exemplo acima de acordo com o ANEXO XIII, deverá ser dimensionado um CPE na capacidade (HW e SW) de 150Mbps de Throughput. Está correto nosso entendimento? Caso contrário, por favor indicar a metodologia correta a ser considerada.

RESPOSTA: O entendimento está incorreto. A solução de SD-WAN CPE (HW e SW) deverá ser dimensionada de acordo com as informações contidas nas 4 colunas:

- Total de usuários estimada;
- Link_simétrico Mbps
- Link_banda_larga1 Mbps
- Link_banda_larga2 Mbps

Empresa: ((NG)) "TELEFÔNICA/VIVO"((CL))

PERGUNTA: 1.1. Ata de Registro de Preços de Serviços para futura e eventual contratação de empresas ou consórcio de empresas especializadas, com a finalidade principal de Prestação de Serviços de Conectividade intranet e internet com Segurança, Filtro de Conteúdo e funcionalidades de SDWAN, utilizando um equipamento CPE com um Link de Conectividade Simétrico (LCS) mais um Link de Internet Banda Larga (LIB), monitorados e gerenciados, além de alguns serviços adicionais de comunicação em endereços da administração direta e indireta da Prefeitura do Município de São Paulo ou em endereços a serem indicados pelas futuras Contratantes, dividido em lotes.

Questionamento: Devido ao não possibilidade de faturamento dos concentradores e alguns outros itens, é necessário que seja informado um número mínimo de serviço a ser contratado para que os itens sem faturamento possam ser rateados, caso contrário teremos alto riscos de inviabilidade financeira do projeto ou alto custo das propostas.

RESPOSTA: Por tratar-se de um processo para Registro de Preços não há garantia de contratação. Por outro lado, há um parâmetro que pode balizar o potencial de ativações: já foi incluído quantitativo das unidades previstas, incluindo seus respectivos endereços, para serem atendidas neste processo (Anexo 8 – estimativa de demanda do edital).

PERGUNTA: 1.2. A presente contratação encontra-se dividida em Lote 1, Lote 2 e Lote 3, conforme discriminado no item 3 do Termo de Referência, as quais seguem descritas abaixo:

Lote1:

"Item C: Equipamentos SD-WAN tipo 3 (para locais com mais de 150 usuários e throughput de 500Mbps simultâneo nos serviços de segurança)"

"Item D: Equipamentos SD-WAN tipo 4 (para locais com mais de 150 usuários e throughput de 1000Mbps simultâneo nos serviços de segurança)"

Questionamentos:

Considerando que o Hardware possui recursos finitos, necessário que seja definido uma capacidade máxima de usuários para os itens C e D do lote 1.

RESPOSTA: Itens serão alterados para:

"Item C: Equipamentos SD-WAN tipo 3 (para locais até 250 usuários e throughput de 500Mbps simultâneo nos serviços de segurança)

"Item D: Equipamentos SD-WAN tipo 4 (para locais até 450 usuários e throughput de 1000Mbps simultâneo nos serviços de segurança)

PERGUNTA: Adicionalmente, considerando a possibilidade de contratação de mais de um site concentrador, solicitamos que sejam definidas as configurações necessárias para esses equipamentos, de acordo com os perfis desses possíveis sites concentradores.

RESPOSTA: Não haverá novos Concentradores. O item 11.2 será retirado do TR.

PERGUNTA: Lote 2:

Questionamento:

Considerando que o lote 3 já especifica um serviço de acesso Internet, como forma de buscar uma melhor confiabilidade para a solução como um todo, sugerimos que os itens F a L do Lote 2 sejam definidos como “conectividade Simétrica MPLS”. Dessa forma, a solução de cada site contemplaria um link de conectividade internet e um link de conectividade VPN, possibilitando agregar ainda mais segurança à rede contratada.

RESPOSTA: Não será acatado pois cada operadora poderá ofertar o Link de Conectividade simétrico com qualquer tecnologia, desde que atendas as exigências deste TR.

PERGUNTA: “6.8. Será adotado para o envio de lances no pregão eletrônico o modo de disputa “aberto e fechado”, em que os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com lance final e fechado.”

Sugestão:

A sugestão é que o pregão seja realizado no modo aberto, pois assim cada proponente enviará seus lances até esgotar todas as possibilidades de redução de preços no certame.

RESPOSTA: Essa sugestão não se refere a item técnico.

PERGUNTA: Item 8.5.3 Retirar, pois não poderemos participar, assim como outras grandes operadoras do mercado.

VIII - DA HABILITAÇÃO

Questionamento: 01. DESPROPORCIONALIDADE DA EXIGÊNCIA DE COMPROVAÇÃO DE BOA SITUAÇÃO FINANCEIRA POR MEIO DE CÁLCULO DE ÍNDICES CONTÁBEIS.

O item 8.5.3 do Edital, dispõe sobre os critérios de qualificação econômico-financeira das licitantes. Conforme se depreende:

8.5.3. Apresentar no mínimo 2 (dois) indicadores dentre os 3 (três) abaixo listados, com resultado igual ou superior a 1 (um), cada: a) Liquidez Corrente = Ativo Circulante \div 1 Passivo Circulante b) Liquidez Geral = Ativo Circulante+ Realizável à Longo Prazo \div 1 Passivo Circulante + Exigível a Longo Prazo c) Solvência Geral = Ativo Total \div 1

Os índices financeiros apontados, contudo, são restritivos a competitividade, à medida que trazem a necessidade de que o potencial licitante tenha o mínimo em relação a todos os índices lá indicados, que são desproporcionais ao limite desejável e inadequados para avaliar a boa situação financeira.

Neste sentido, deve-se ressaltar que a fase de habilitação consiste na **averiguação da capacidade de uma interessada participar da licitação, com o foco no potencial cumprimento do contrato dela subsequente.**

O professor MARÇAL JUSTEN FILHO, com muita clareza, expõe o que denomina de condições do direito de licitar, direito este que é outorgado àquele que preenche os requisitos para participar da licitação.

“O direito de licitar, ainda que abstrato, não é absoluto. É um direito condicionado, também na acepção definida pela doutrina processualista. O direito de licitar se subordina ao preenchimento de certas exigências, previstas na lei e no ato convocatório. Essas exigências se referem quer à pessoa do licitante quer à proposta por ele formulada. A Lei e o ato convocatório estabelecem certos requisitos como indispensáveis para a disputa. A esses requisitos podemos denominar de condições do direito de licitar”. 1

E mais à frente: “Na acepção de fase procedimental, a habilitação consiste no conjunto de atos orientados a apurar a **idoneidade e a capacitação de um sujeito para contratar com a Administração Pública.**” 2 (Grifos de nossa autoria).

A própria Constituição, no artigo 37, inciso XXI, já estabelece expressamente que o processo de licitação pública “(...) somente permitirá as **exigências de qualificação técnica e econômica indispensáveis à garantia do cumprimento das obrigações.**” 3 (Grifos de nossa autoria).

Neste contexto, já por determinação constitucional, os requisitos de habilitação devem se reduzir ao mínimo possível, assim entendido como **apenas o necessário para**

1 JUSTEN FILHO, Marçal. **Comentários à Lei de Licitações e Contratos Administrativos**. 8.ª ed. 1.ª reimpressão. São Paulo: Dialética, 2001. p. 302.

2 JUSTEN FILHO, Marçal. Op. Cit. p. 303.

3 Artigo 37

XXI – ressalvados os casos especificados na legislação, as obras, serviços, compras e alienações serão contratados mediante processo de licitação pública que assegure igualdade de condições a todos os concorrentes, com cláusulas que estabeleçam obrigações de pagamento, mantidas as condições efetivas da proposta, nos termos da lei, o qual somente permitirá as exigências

e presumir a idoneidade e a capacidade do licitante para assumir e executar o futuro contrato.

De fato, **o essencial para as exigências de habilitação é verificar se a empresa possui condição suficiente para cumprir o contrato**, com a análise da sua capacidade verificada concretamente em face dos documentos apresentados.

E, neste contexto, não restam dúvidas de que o excesso rigor na qualificação econômico financeira opera contra este objetivo de ampliação da competitividade.

Como é do conhecimento público, nos últimos anos as empresas operadoras de telecomunicações empenharam esforços para atingir as metas estabelecidas pela ANATEL, exigindo elevados investimentos em suas plantas.

Assim, a não comprovação de índices de liquidez igual ou superior a 1,00 (um) por empresas do segmento de telecomunicações é plenamente compreensível, não se caracterizando de forma alguma incapacidade financeira.

Note-se que o patrimônio líquido destas empresas gira acima de R\$40.000.000,00 (quarenta milhões de reais), representando por si só uma demonstração da capacidade financeira, suficiente para honrar os compromissos relativos a eventuais contratos a serem firmados com a Administração Pública.

Nesse entendimento, a existência eventual de índice financeiro menor que 01 (um) é insuficiente para avaliar a real saúde financeira das empresas.

Há necessidade de avaliar outros fatores para que não haja prejuízo na escolha de fornecedores e na redução da participação de empresas em processos licitatórios, processos estes que efetivamente contribuem para a obtenção de melhores propostas pelos órgãos públicos.

Tal premissa de competitividade é extremamente salutar para os referidos processos licitatórios e tem amplo amparo nos princípios administrativos.

de qualificação técnica e econômica indispensáveis à garantia do cumprimento das obrigações.

Para que não haja esse equívoco, segue posicionamento recente do Juiz da 11ª Vara da Fazenda Pública de São Paulo, no julgamento do Mandado de segurança nº 100826951.2020.8.26.0053, acerca da temática:

...no que **concerne à exigência cumulativa de critérios ora impugnada pela impetrante, é certo que impactará negativamente o viés competitivo do certame**, impedindo que empresas concorram ao objeto licitado por simplesmente não atingirem o índice proposto pela Administração, mesmo havendo outros meios legítimos para, isoladamente, comprovar a qualificação econômico-financeira e garantir da exequibilidade do objeto contratado. **Ressalta-se, ainda, que a alternativa proposta encontra respaldo do TCU, conforme infere-se do teor da Súmula 275 deste Órgão: “Para fins de qualificação econômico-financeira, a Administração pode exigir das**

licitantes, de forma não cumulativa, capital social mínimo, patrimônio líquido mínimo ou garantias que assegurem o adimplemento do contrato a ser celebrado, no caso de compras para entrega futura e de execução de obras e serviços". Deste modo, ao menos em sede de cognição proemial, verifico que a exigência do edital ora em debate é desproporcional ao fim a que se destina. A possibilidade das licitantes comprovarem o atendimento da qualificação econômico-financeira pelos meios previstos, alternativamente, garante a competitividade do certame e a seleção da proposta mais vantajosa ao órgão licitante. Face ao exposto, DEFIRO a liminar para suspender a licitação até o julgamento do presente mandado de segurança. (11ª Vara da Fazenda Pública, JUIZ(A) DE DIREITO WALTER GODOY DOS SANTOS JUNIOR) -Grifo nosso.

Desta forma, **requer ao pregoeiro que reavalie a exigência contida no referido item do edital**, determinando, **alternativamente**, a demonstração de capital ou de patrimônio líquido equivalente a 5% (cinco por cento) do valor estimado da contratação, promovendo assim, a participação de maior número de licitantes nos processos licitatórios.

RESPOSTA: Este item não é pertinente a área técnica

PERGUNTA: "8.6.2. Um ou mais Atestado(s) de Capacidade Técnica, passado em papel timbrado, por entidade pública ou privada, que demonstre que a licitante forneceu serviços de integração (LOTE 1), FORNECIMENTO DE LINKS (ITENS 2 E 3) similares em tecnologia ao objeto deste certame, devidamente datado, assinado e com identificação do atestante. O(s) Atestado(s) deverá(ão) conter:"

Sugestões:

Para que haja uma maior segurança de que a Contratada possui capacidade técnica, sugerimos que o atestado para o lote 1 seja de serviços de SDWAN com fornecimento de equipamentos e serviços gerenciados incluindo NOC e SOC, e não somente integração. Para garantir uma boa qualidade de atendimento, sugerimos que seja exigido que a proponente comprove as instalações e do aparelhamento adequados e disponíveis para a realização do objeto da licitação, através da indicação do quantitativo e localização de seus PoPs de rede no município de São Paulo/SP. Deverá ser comprovada uma estrutura de rede com um PoP para cada 200 acessos dos lotes 2 e 3.

RESPOSTA: Será adicionado a exigência de atestado de capacidade técnica para o serviço SD-WAN.

PERGUNTA: 8.6.3. Será permitido o somatório de atestados para comprovação de no mínimo 15% (quinze por cento) dos serviços exigidos em cada lote, para cada vencedor, com base nos quantitativos do ANEXO XIV do Edital.

Sugestão: Para que haja uma maior segurança de que a Contratada possui capacidade técnica e atenda a complexidade exigida no edital, sugerimos que a proponente apresente atestados de no mínimo 60% dos serviços exigidos em cada lote, no quantitativos conforme a súmula número 24 do TCE/SP. Importante essa exigência que visa garantir a contratação de uma empresa com aptidão para desempenho de atividade pertinente ao objeto licitado.

RESPOSTA: Não será acatado. A súmula número 24 do TCE/SP refere-se ao Lei Federal nº 8.666/93. A PRODAM e órgão da PMSP se enquadram nas novas Lei n.º 13.303/16 e 14.133/21

PERGUNTA: 8.6.4. A empresa que fornecer o Lote 1 deverá apresentar comprovação de atendimento de NOC e SOC conforme itens 29.2 e 29.3.4 do Termo de referência – Anexo I.

Questionamento: Como deverá ser feita tal comprovação, por meio de declaração?

RESPOSTA: Documentos de atestados conforme item 8.6.1

PERGUNTA: 8.6.5. A empresa que fornecer o lote 1 deverá apresentar comprovação de atendimento na tecnologia SD-WAN (ou similar).

Questionamento: Como deverá ser feita tal comprovação, por meio de proposta técnica?

RESPOSTA: Documentos de atestados conforme item 8.6.1 do Edital

PERGUNTA: 13.4. Será permitida a adesão de entidades/órgãos não participantes (carona), conforme artigo 24 do Decreto Municipal nº 56.144/2015, não podendo exceder, no conjunto, a 100% do quantitativo registrado na Ata de Registro de Preços em vigor.

Questionamento: Uma vez que o Concentrador precisa ser dimensionado com base na quantidade e throughput dos sites remotos, como será a cobrança do upgrade do concentrador em caso de adesão de unidades não considerada no estudo?

RESPOSTA: Considerando que as entidades/órgãos não participantes serão as secretarias e órgão da PMSP que já estão consideradas no ANEXO XIV, o dimensionamento e upgrade do Concentrador segue conforme os itens 3.5.2.2.1 e 11

PERGUNTA: ANEXO I - TERMO DE REFERÊNCIA

3.1. Tabelas informativas dos lotes

"Item C: Equipamentos SD-WAN tipo 3 (para locais com mais de 150 usuários e throughput de 500Mbps simultâneo nos serviços de segurança)"

"Item D: Equipamentos SD-WAN tipo 4 (para locais com mais de 150 usuários e throughput de 1000Mbps simultâneo nos serviços de segurança)"

Questionamento: Considerando que o Hardware possui recursos finito, necessário que seja definido uma capacidade máxima de usuários para os itens C e D do lote 1.

RESPOSTA: Itens serão alterados para:

"Item C: Equipamentos SD-WAN tipo 3 (para locais até 250 usuários e throughput de 500Mbps simultâneo nos serviços de segurança)

"Item D: Equipamentos SD-WAN tipo 4 (para locais até 450 usuários e throughput de 1000Mbps simultâneo nos serviços de segurança)

PERGUNTA: "3.2.8.2. Links concentradores: LC (lote 2), Febraban (lote 2) e LIC (lote 3), que deverão ser redundantes nos DC1 e DC2;"

"3.2.8.4. Concentrador SD-WAN redundante, que deverão ser redundantes nos DC1 e DC2 (lote 2);"

Questionamento: Solicitamos esclarecer os critérios que devem ser adotados no caso de fornecimento de novos concentradores.

Esses novos concentradores sempre serão entregues nos DC1 e DC2? Quais as bandas e requisitos para os equipamentos do Lote1?

RESPOSTA: Além dos concentradores instalados na PRODAM conforme item 3.5.1.1.2, não haverá novos Concentradores para a Solução SD-WAN. O item 11.2 será retirado do TR.

PERGUNTA:3 .2.8.4. Concentrador SD-WAN redundante, que deverão ser redundantes nos DC1 e DC2 (lote 2);

3.2.8.5. Treinamento para a solução SD-WAN (lote 2);

Questionamento: Entendemos que os itens acima se referem ao lote 1 e não ao lote 2. Está correto nosso entendimento?

RESPOSTA: O entendimento está correto. A referência foi corrigida para Lote1

PERGUNTA: 3.2.8.6. NOC/SOC 24x7, serviços de integração, software de gerenciamento integrado e kit com 2 cabos UTP de 1,5 para todas as unidades (lote 2);

Questionamento: Entendemos que o item acima se refere ao lote 1 e não ao lote 2. Está correto nosso entendimento?

RESPOSTA: O entendimento está correto. A referência foi corrigida para Lote1

PERGUNTA: 3.5.1.4. Deverá fornecer os serviços de NOC e SOC e estes deverão atuar de maneira proativa e reativa, monitorando e gerenciando todos os equipamentos e links, tendo a guarda de todas as designações de links e configurações (scripts) e sendo responsável por todo e qualquer chamado para as operadoras vencedoras dos lotes 2 e 3.

Questionamento: Entendemos que, caso necessário, o escalonamento dos chamados abertos, será de responsabilidade da PRODAM. Está correto nosso entendimento?

RESPOSTA: O entendimento está incorreto. A vencedora do lote 1 vai abrir os chamados e fazer o escalonamento de nível técnico. O Item será esclarecido no TR.

PERGUNTA: 3.5.1.6.2. A PRODAM possui uma central de serviços para registro de chamados junto ao usuário, realizando o atendimento de nível básico. Esta central será responsável pela abertura de chamados reativos ao NOC/SOC contratado.

Questionamento: Entendemos que a PRODAM será responsável pela abertura dos chamados via canal de atendimento da Contratada do Lote 1. Está correto nosso entendimento?

RESPOSTA: O entendimento está incorreto. A ganhadora do Lote 1 deverá abrir os chamados diretamente com as ganhadoras dos Lotes 2 e 3 como também a de equipamentos do próprio Lote 1. A PRODAM vai abrir os chamados reativos quando necessário.

PERGUNTA: 3.5.1.8.2. A quantidade de usuários para definição dos tipos 1, 2, 3 e 4 é uma referência para o número de sessões simultâneas suportadas pelos equipamentos e o devido dimensionamento, e será definida após pesquisa de demanda;

Sugestão: Necessária a definição de um limite máximo de usuários para os equipamentos do tipo 3 e 4 para o correto dimensionamento do hardware.

RESPOSTA: Itens serão alterados para:

"Item C: Equipamentos SD-WAN tipo 3 (para locais até 250 usuários e throughput de 500Mbps simultâneo nos serviços de segurança)

"Item D: Equipamentos SD-WAN tipo 4 (para locais até 450 usuários e throughput de 1000Mbps simultâneo nos serviços de segurança)

PERGUNTA: 3.5.2.2. Os links a serem instalados nas unidades terão velocidades distintas (conforme descrição dos lotes) e será designado ao longo deste documento como LCS (link de conectividade simétrico) e haverá um link central, nos DCs 1 e 2, para recepção destas conexões, designado como LC (link concentrador), em modo ativo/standby, conforme topologia item 3.1. Este link central (LC) será dimensionado, inicialmente, da seguinte forma: **Apontamento: Não há topologia no item 3.1.**

RESPOSTA: A referência foi corrigida para item 6.1

PERGUNTA: 3.5.2.2.3. Caso o link LC seja superior à 1Gbps, a entrega deverá ocorrer em interfaces de 10Gbps, não sendo aceito múltiplas interfaces de 1Gbps.

Questionamento: Qual tipo de interface deverá ser disponibilizada para conexão com o CPE SDWAN?

RESPOSTA: Informação descrita no item 7.2.7 do TR “Cada CPE central deverá possuir no mínimo 04 (quatro) interfaces de redes distintas, com velocidade de 10 Gbps, SFP+ contendo todos os respectivos tranceivers/GBICs no padrão 10 Gb Short Range;”

PERGUNTA: 3.5.2.3.2. Os custos do link PTT deverão ser diluídos por todos os links LCS;

Questionamento: Entendemos que o link de conexão ao PTT não fará parte da arquitetura SDWAN e não será conectado nos CPE SDWAN, está correto nosso entendimento?

RESPOSTA: O entendimento está correto

PERGUNTA: **Questionamento: Uma vez que o link PTT não faz parte da solução e não pode ser faturado, entendemos que o link PTT não será passível de upgrade. Está correto nosso entendimento?**

RESPOSTA: O entendimento está correto.

PERGUNTA: 3.5.3.2. Links internet de banda larga (contemplados na descrição dos lotes). Estes links serão utilizados para acesso à internet (acesso à páginas web - proxy) e poderão ser assimétricos (conforme regras ANATEL para banda larga – relação download/upload) ou simétricos.

Questionamento: Como é de conhecimento da Contratante o serviço de internet banda larga não possui banda dedicada, dessa forma entendemos que serão aceitos links simétricos com velocidade dedicada de 40% das velocidades exigidas no lote 3. Está correto nosso entendimento?

RESPOSTA: O entendimento está incorreto. Deve ser mantido as velocidades máximas informadas no item 3 do TR.

PERGUNTA: 3.5.3.4.3. Caso o link LC seja superior à 1Gbps, a entrega deverá ocorrer em interfaces de 10Gbps, não sendo aceito múltiplas interfaces de 1Gbps.

Questionamento: Qual o tipo de interface deverá ser disponibilizado para conexão com o CPE SDWAN?

RESPOSTA: Todas as portas de todos os equipamentos da Solução Central que serão instaladas nos DC1 e DC2 deverão ser do tipo SFP, óticas e de curta distância (Multimodo SX e SR) com exceção das portas descritas nos itens 7.2.8 ou portas de gerência / console.

PERGUNTA: 3.6.1. Em todos os clientes (com exceção a rede FEBRABAN/SERPRO, detalhadas no item 9) haverá uma contratação mínima (pedido de instalação), composta por:

Sugestão: Para fins de dimensionamento dos equipamentos centrais é imprescindível um comprometimento por parte da Contratante de contratação mínima.

RESPOSTA: Por se tratar de Ata de Registro de Preços não há número mínimo de contratação.

PERGUNTA: 3.6.2. Não será admitida a instalação de qualquer um destes itens de forma independente (separada). Qualquer outra composição, diferente deste quantitativo mínimo, será avaliada pela área de engenharia da PRODAM.

Questionamento: Entendemos que será obrigatória contratação de todos os lotes para funcionamento da Solução. Está correto nosso entendimento?

RESPOSTA: O entendimento está correto. Cada unidade que aderir a ARP deverá contratar no mínimo um item de cada Lote.

PERGUNTA: **Questionamento: Caso nosso entendimento não esteja correto, solicitamos esclarecer como dar-se-á a segurança caso o órgão faça a adesão apenas no lote 2.**

RESPOSTA: Já respondido no primeiro questionamento do item 3.6.2.

PERGUNTA: **Questionamento: Caso nosso entendimento não esteja correto, solicitamos esclarecer como será a composição de equipamentos caso o órgão faça a adesão apenas no lote 2 ou lote 1 e a Contratada seja comum aos lotes e faça uso de solução com CPE único.**

RESPOSTA: Já respondido no primeiro questionamento do item 3.6.2.

PERGUNTA: **Questionamento: Caso o site remoto possua link de internet o órgão poderá fazer adesão somente aos lotes 1 e 2 e utilizar o link de internet existente para compor a solução?**

RESPOSTA: Já respondido no primeiro questionamento do item 3.6.2.

PERGUNTA: **Sugestão: Diante dos questionamentos acima, solicitamos que a ProdAm avalie a possibilidade de unir minimamente, o lote 1 com um dos lotes 2 ou 3, visando facilitar sua gestão, reduzir os pontos de contatos e disponibilizar um melhor atendimento aos órgãos da PMSP.**

RESPOSTA: A sugestão não será acatada para permitir a ampla concorrência.

PERGUNTA: 3.7. Solução a ser instalada nos Datacenters da PRODAM

Questionamento: Entendemos que o fornecimento espaço em rack, energia e toda infraestrutura nos Datacenter serão de responsabilidade da Prodram. Está correto nosso entendimento?

Resposta: O entendimento está correto. É importante ressaltar que há limite máximo de ocupação no rack da PRODAM, conforme item 3.7.1.1.1

PERGUNTA: 3.7.1.1. 1 (uma) solução CPE SD-WAN Central tipo 4 (Lote 1 - permitido cluster para atendimento às especificações conforme item 7.2 deste TR);

Questionamento: O CPE SD-WAN Central tipo 4 consta na tabela do Lote 1, entendemos que o CPE Central poderá ser faturado. Está correto nosso entendimento?

RESPOSTA: O entendimento está incorreto. O equipamento do CPE-Central não está descrito na tabela do Lote 1. Os equipamentos do CPE Central não poderão ser cobrados conforme item 12.17.1 . Este item será revisado no TR para evitar dúvidas.

PERGUNTA: 3.7.1.4. Esta solução deverá estar disponível antes de quaisquer instalações nas unidades remotas.

Questionamento: Haja vista que o CPE SD-WAN Central deverá suportar os throughput dos LC e LIC bem como a quantidade de conexões VPN com os remotos. Entendemos que o equipamento CPE SD-WAN Central deverá ser dimensionado para suportar todos os pontos da ARP independente?

RESPOSTA: O item será revisto para especificação de um Throughput mínimo.

PERGUNTA: 4.1. Como Solução de CPE-Central, em cada DATACENTER da PRODAM a CONTRATADA

deverá instalar 1 (um) CPE (ou mais se for solução em cluster) em topologia redundante, ativo/standby, conforme topologia do item 6.1.

Questionamento: Caso a solução da Contratada não seja em cluster, entendemos que deverá ser fornecido 1(um) CPE no DC1 e 1(um) CPE no DC2. Está correto nosso entendimento?

RESPOSTA: O entendimento está incorreto. Sendo ou não em cluster deverá ser fornecido uma solução com no mínimo 1(um) CPE Ativo no DC1, e 1(um) CPE standby no DC2.

PERGUNTA: **Questionamento: Entendemos que o termo "topologia redundante" se refere ao CPE instalado no DC1 atuar como ativo e o CPE instalado no DC2 atuar como standby, está correto nosso entendimento?**

RESPOSTA: O entendimento está correto.

PERGUNTA: 4.2.1. A ativação da solução central nos DCs da PRODAM será de forma conjunta entre os vencedores dos lotes. O padrão de interface (ótica, elétrica e tipo de conector) será definido em reunião de kick-off em até 10 (dez) dias após a finalização do processo licitatório.

Sugestão: Solicitamos que seja definido o padrão de interface no edital, de forma que as proponentes possam dimensionar um equipamento possua as interfaces e SFP corretas.

RESPOSTA: O tipo de SFP está descrito no item 7.2.7 do TR. O tipo de conector será um dos temas dessa reunião que tem o intuito de alinhamento entre os participantes para o bom atendimento da instalação.

PERGUNTA: 4.5. Para a solução de Links e equipamentos instalados na Prodam, as CONTRATADAS deverão prever gratuitamente uma mudança de endereço na região metropolitana da cidade de São Paulo.

Questionamento: Entendemos que a mudança de endereço mencionada no item 4.5 é somente para os Concentradores DC1 e DC2, está correto nosso entendimento?

RESPOSTA: A mudança de endereço mencionada no item 4.5 é para todos os Links e equipamentos da Solução dos Concentradores SD-WAN Centrais. O item será esclarecido no TR.

PERGUNTA: 4.16.3. Equipamentos do nó central que deverá suportar todo tráfego da rede na PRODAM.

Questionamento: Para que seja possível o dimensionamento dos equipamentos concentradores, se faz necessário um compromisso de contratação inicial, inclusive pela questão de não permitir a cobrança do equipamento central.

Sugestão: Permitir a cobrança do equipamento concentrador e definir até três capacidades de concentrador, dessa forma seria previsto em ARP o upgrade dos concentradores, bem como novos concentradores, caso necessário. Exemplo Concentrador TIPO 1 até 1000 sites remotos, Concentrador Tipo 2 até 2000 sites remotos, etc.

RESPOSTA: Os equipamentos CPEs e Links da Solução do Concentrador Central não poderão ser cobrados conforme item 12.17.1. O item será revisto para especificação de um Throughput mínimo.

PERGUNTA: 6.1. Topologia completa da Solução (Lotes 1, 2 e 3)

Questionamento: Solicitamos esclarecimento sobre a porta WAN adicional representada na topologia:

RESPOSTA: Essa porta está contemplada dentro do total de 3 portas WAN descritas no item 6.6.4.1.1

PERGUNTA: Questionamento: Qual o tipo de tecnologia será conectado nessa porta WAN adicional?

RESPOSTA: Link_banda_larga_2 informado na tabelas de endereços do anexo XIV ou Link já existente na unidade de qualquer tecnologia.

PERGUNTA: Questionamento: Essa porta WAN adicional participará na solução SDwan?

RESPOSTA: Sim.

PERGUNTA: Questionamento: Haverá túnel/vpn entre a porta WAN adicional e o CPE Central?

RESPOSTA: Sim, porém somente se os Links dos Lote 1 e Lote 2 estiverem indisponíveis.

PERGUNTA: Questionamento: Qual o interesse de tráfego da porta WAN adicional?

RESPOSTA: Acesso a internet.

PERGUNTA: Questionamento: Quantos sites necessitam de CPE com porta WAN adicional?

RESPOSTA: Todos as unidades conforme item 6.6.4.1.1

PERGUNTA: Questionamento: Na legenda as informações de lote 2 e lote 3 estão invertidas

RESPOSTA: A legenda foi corrigida.

PERGUNTA: 6.3. Solução SD-WAN completa para laboratório

6.3.1. Para análises e testes, são solicitados, de forma gratuita (valores diluídos na solução), 4 (quatro) conjuntos completos da solução, sendo:

6.3.1.1. 4 (dois) CPE´s SD-WAN até 50 usuários;

6.3.1.2. 4 (dois) links simétricos (LCS) de 10Mbps;

6.3.1.3. 4 (dois) links banda larga (LIB) de 30Mbps;

6.3.1.4. Local de instalação: Rua Pedro de Toledo, 983 – SP/SP (DC1);

Solicitamos que o texto seja corrigido para a forma correta, quantitativos numeral e por extenso estão divergentes.

RESPOSTA: O texto foi corrigido para (quatro)

PERGUNTA: 6.4.4.1. Haverá tráfego privado entre as unidades da PMSP, portanto a rede deverá ter um comportamento, por vezes, em modalidade do tipo “mesh” dinamica.

Questionamento: Solicitamos que seja informado quais localidades terão interesses entre si?

RESPOSTA: O interesse de tráfego entre unidades é variado e dinâmico. Esse interesse será mapeado na fase de implantação.

PERGUNTA: Questionamento: O tráfego entre as unidades PMSP deverá ser via VPN IPSEC?

RESPOSTA: Não é obrigatório depende apenas da tecnologia disponibilizada pela ganhadora do Lote 1.

PERGUNTA: Questionamento: O tráfego entre as unidades PMSP deverá ser via LCS ou LIB?

RESPOSTA: A princípio pelo LCS e no caso de indisponibilidade deste, o acesso entre unidades vai utilizar a VPN através do LIB.

PERGUNTA: Sugestão: Diante desses requisitos, reforçamos que o lote 2 deva ser fornecido através de uma rede MPLS e não acessos internet. Reforçamos ainda que, além do SDWAN, a rede MPLS assegura ainda uma alternativa de conectividade privada e segura para futuras demandas da PRODAM e PMSP.

RESPOSTA: Não será acatado pois cada operadora poderá ofertar o Link de Conectividade Simétrico com qualquer tecnologia, desde que atendas as exigências deste TR.

PERGUNTA: 6.5. Características físicas dos links (Lotes 2 e 3)

6.5.1. Características dos meios de transmissão e tecnologia:

6.5.1.1. LC - Link Concentrador e LIC - Link de Internet Concentrador

6.5.1.1.1. Deverão ser fornecidos Links simétricos por meio de fibra óptica, podendo ser aéreo e/ou subterrâneos por caminhos distintos de qualquer tecnologia desde que atendam as características técnicas.

Questionamento: Os links LC e LIC devem ser entregues com dupla abordagem e acessos distintos no DC1 e o mesmo para o DC2? Favor ser mais claro quanto a quantidade de abordagens e fibras que devem chegar em cada DATACENTER.

RESPOSTA: Detalhes das abordagens no item 6.6.2.1 e 6.6.3.1

PERGUNTA: 6.6.1.3. O CPE-C deverá ter no mínimo duas (2) portas de conexão LAN de 1/10Gbps, SFP, já populada.

Questionamento: Em quais equipamentos serão conectadas essas portas LAN?

RESPOSTA: as portas de conexão LAN de 1/10Gbps serão conectadas aos equipamentos interno das PRODAM.

PERGUNTA: 6.6.1.4. O CPC-C deverá ter ainda mais 4 portas 1Gbps Ethernet.

Questionamento: Entendemos que onde se lê "CPC-C" leia-se CPE-C, está correto nosso entendimento?

RESPOSTA: O entendimento está correto. A sigla foi corrigida.

PERGUNTA: **Questionamento: Em quais equipamentos serão conectadas essas portas?**

RESPOSTA: As portas de conexão LAN de 1/10Gbps serão conectadas aos equipamentos interno das PRODAM.

PERGUNTA: 6.6.1.5. Estes CPE-C deverão possuir a funcionalidade de HA (high availability).

6.6.1.6. A conexão entre os sites PRODAM DC1 e DC2 são de responsabilidade da CONTRATANTE;

Questionamento: Uma vez que a conexão entre DC1 e DC2 é de responsabilidade da PRODAM, solicitamos detalhamento de qual a expectativa da Contratante de comportamento da rede em caso de queda do link entre DC1 e DC2?

RESPOSTA: A conexão entre os sites PRODAM DC1 e DC2 é de responsabilidade da PRODAM e é redundante.

PERGUNTA: **Questionamento: Além da conexão com o CPE Central SDWAN, os CPE estarão também conectados no equipamento do link existente entre DC1 e DC2?**

RESPOSTA: Caso o equipamento CPE do ganhador necessitem dessa conexão, a PRODAM irá providenciar.

PERGUNTA: **Questionamento: Entendemos que a contratada não será obrigada a utilizar a conexão entre os DC1 e DC2 para fins de funcionalidade de HA. Está correto nosso entendimento?**

RESPOSTA: O entendimento está correto desde que as funcionalidades de HÁ / redundância atuem perfeitamente. Apesar de não ser obrigada, caso o equipamento/solução do ganhador do Lote 1, 2 ou 3 necessite dessa conexão a PRODAM irá disponibilizar.

PERGUNTA: 6.6.2.1. A CONTRATADA deverá instalar 1 (um) link concentrador (LC) com CPE em cada datacenter PRODAM (DC1 e 2) e sua capacidade será definida conforme item 1.3.2. Este tráfego será

relativo ao transporte de dados entre os acessos LCS das Unidades PMSP até a PRODAM.

Detalhes vide itens 6.1 e 0.

Apontamento: Não localizado os itens de referência mencionados no item 6.6.2.1

RESPOSTA: As referências foram corrigidas para 3.5.2.2.1 / 6.1 / 6.2

PERGUNTA: 6.6.3.1. A CONTRATADA deverá instalar 1 (um) Link Internet simétrico (LIC) em cada datacenter da PRODAM (DC1 e 2) com CPE e sua capacidade será definida conforme item 1.3.3. Este tráfego será relativo a VPN backup via LIB e eventuais saídas internet via LCS+LC em condições de backup. Detalhes vide itens 6.1 e 0.

Apontamento: Não localizados os itens de referência mencionados no item 6.6.3.1

RESPOSTA: As referências foram corrigidas para 3.5.3.4.1 / 6.1 / 6.2

PERGUNTA: 6.6.3.1.1. Estes CPEs deverão operar de forma ativa/standby;

Questionamento: Uma vez que a conexão entre DC1 e DC2 é de responsabilidade da PRODAM, solicitamos detalhamento de qual a expectativa da Contratante de comportamento da rede em caso de queda do link entre DC1 e DC2?

RESPOSTA: A conexão entre os sites PRODAM DC1 e DC2 é de responsabilidade da PRODAM e é redundante.

PERGUNTA: 6.6.3.1.2. Estes CPEs deverão possuir funcionalidades básicas de L3 e VRRP; **Questionamento: Onde será utilizado VRRP?**

RESPOSTA: Este item refere-se aos Links Internet Concentradores que serão instalados nos DCs da PRODAM e o VRRP poderá ser utilizado entre os CPEs instalados entre os DC1 e DC2.

PERGUNTA: **Questionamento: Além da conexão com o CPE Central SDWAN, os CPE estarão também conectados no equipamento do link existente entre DC1 e DC2?**

RESPOSTA: Caso o equipamento/solução do ganhador necessite dessa conexão a PRODAM irá disponibilizar.

PERGUNTA: 6.6.4.1.3. Caso o cliente desejar redundância de CPE, ele deverá possuir a funcionalidade de HA (high availability).

Questionamento: Em caso de HA nas unidades da PMSP, a Contratante irá solicitar dois CPE, está correto nosso entendimento?

RESPOSTA: O entendimento está correto.

PERGUNTA: Questionamento: Em caso de HA nas unidades da PMSP, a Contratante irá fornecer switch para conexão dos links WAN, está correto nosso entendimento?

RESPOSTA: O entendimento está incorreto. Não haverá esse modelo de conexão pois cada Link LCS e LIB estarão conectados somente em seu equipamento SD-WAN.

PERGUNTA: Questionamento: Solicitamos informar quais localidades da PMSP necessitam de HA?

RESPOSTA: As unidades estão indicadas no anexo XIV - ENDEREÇO DAS LOCALIDADES, onde consta endereço duplicado para a mesma unidade.

PERGUNTA: 6.8.11. Caso seja necessário qualquer outro hardware para viabilizar o gerenciamento, bem como armazenar logs e emitir relatórios, este será de responsabilidade da Contratada sem qualquer ônus a PMSP ou ProdAm.

Questionamento: Quais as informações de gerenciamento serão necessárias?

Questionamento: Log referente a qual informação?

Questionamento: Solicitamos detalhar quais relatórios serão necessários?

Questionamento: Por quanto tempo os dados devem ser armazenados?

RESPOSTA: Esse item será retirado do TR.

PERGUNTA: 7.1.1. Serão aceitos equipamentos de fabricantes diferentes desde sejam homologados pelo fabricante da solução única de gerenciamento central.

Questionamento: Como será averiguada a homologação?

RESPOSTA: Documentos de atestados. Será incluído item no TR.

PERGUNTA: 7.2.1. A solução deverá consistir em plataforma baseada em appliance físico com funcionalidades de SD-WAN (Software-Defined WAN) e Firewall Stateful com visibilidade de camada 7. Será aceito composição de CPE-C SD-WAN e FW em appliances físicos, virtualizados em arquitetura x86 ou com funções realizadas em nuvem, desde que sejam do mesmo fabricante. Não será permitido a entrega de soluções open source;

Questionamento: Quanto a "composição de CPE-C SD-WAN e FW em appliances físicos", entendemos que NÃO será aceita solução com dois CPE com funcionalidades separadas, ou seja, o appliance/hardware deverá ser ÚNICO e executará ambas as funções, SDWAN e Firewall. Está correto nosso entendimento?

Ressaltamos que a utilização de mais de um equipamento CPE com funções apartadas resulta em complexidade de operação, configuração e manutenção. Ainda tão quanto importante é referente ao aumento no tempo para identificar causa raiz em caso de incidentes, redução no tempo para identificação de ameaças devido à ausência de

transparência e interconexão eficiente entre os appliances e seus respectivos módulos.

RESPOSTA: Não está correto o entendimento. Serão aceitos appliances separados para as funções de firewall e CPE, desde que sejam do mesmo fabricante;

PERGUNTA: 7.2.3. Todos os equipamentos, produtos, peças ou softwares necessários à prestação dos serviços deverão ser novos e de primeiro uso e não constar em listas de end-of-sale, end-ofsupport ou end-of-life do fabricante, ou seja, não poderão ter previsão de descontinuidade de fornecimento, suporte ou vida, devendo estar em linha de produção do fabricante.

Questionamento: Considerando que a definição de incluir um equipamento em "end-ofsale" está fora do controle da Contratada, que não é a fabricante do equipamento, entendemos que o equipamento deverá estar em linha de produção e não estar em "endof-sale" até a data de assinatura da ARP e após assinatura do contrato a Contratada será responsável pelo suporte a atualização dos equipamentos quando necessário. Está correto nosso entendimento?

RESPOSTA: Será retirada a exigência de não constar em listas de end-of-sale.

PERGUNTA: 7.2.10.1. O upgrade da solução CPE Central deve respeitar os limiares definidos no item 8 sem qualquer ônus a PMSP ou ProdAm.

Apontamento: Não localizados os itens de referência mencionados no item 7.2.10.1

RESPOSTA: A referência foi corrigida para o Item 11.

PERGUNTA: 7.2.11. As funcionalidades Antimalware, Filtro de Conteúdo e Controle de Aplicação podem ser entregues localmente ou através de serviço em nuvem;

Questionamento: Qual o Throughput mínimo para a funcionalidade de Controle de Aplicação?

RESPOSTA: O item será revisto para especificação de um Throughput mínimo.

PERGUNTA: 7.2.21. Deverão ser fornecidas licenças para utilização local ou em nuvem de antimalware, filtro de conteúdo-WEB, IPS e SD-WAN (Overlay ou IPSEC) incluindo licenças para updates, com atualização automática para o período contratado;

Questionamento: Qual o Throughput mínimo para a funcionalidade de IPS?

RESPOSTA: O item será revisto para especificação de um Throughput mínimo.

PERGUNTA: 7.2.43. Deverá possuir funcionalidades de Filtro de Conteúdo, Controle de Aplicação, Antimalware/Antivírus e IPS para a solução SD-WAN. Será aceito o suporte via funcionalidade local ou baseado em serviço de nuvem.

Questionamento: Qual o Throughput mínimo para a funcionalidade de Controle de Aplicação?

RESPOSTA: O item será revisto para especificação de um Throughput mínimo.

PERGUNTA: Questionamento: Qual o Throughput mínimo para a funcionalidade de IPS?

RESPOSTA: O item será revisto para especificação de um Throughput mínimo.

PERGUNTA: 7.2.46. A solução SD-WAN deverá ser capaz de reconhecer uma aplicação e tomar decisão de aplicar uma política de tráfego e uma regra de Firewall baseado no reconhecimento de aplicação. As funcionalidades de SSL Decryption e as licenças necessárias para essa funcionalidade devem acompanhar a solução. Será aceito o suporte via funcionalidade local ou baseado em serviço em nuvem.

Questionamento: Qual o Throughput mínimo para a funcionalidade de SSL Decryption?

RESPOSTA: O item será revisto para especificação de um Throughput mínimo.

PERGUNTA: 7.2.37. Capacidade de enviar e armazenar logs em um servidor remoto via protocolo syslog; **Questionamento: Entendemos que não será de responsabilidade da Contratada o fornecimento de servidor remoto para armazenamento externo, está correto nosso entendimento?**

RESPOSTA: Está correto o entendimento.

PERGUNTA: 7.3.1. A solução deverá consistir em plataforma baseada em appliance físico com funcionalidades de SD-WAN (Software-Defined WAN) e Firewall Stateful com visibilidade de camada 7. Será aceito composição de CPE SD-WAN e FW em appliances físicos, virtualizados em arquitetura x86 ou com funções realizadas em nuvem, desde que sejam do mesmo

fabricante. Não será permitido a entrega de soluções open source;

Questionamento: Quanto a "composição de CPE-C SD-WAN e FW em appliances físicos", entendemos que NÃO será aceita solução com dois CPE com funcionalidades separadas, ou seja, o appliance/hardware deverá ser ÚNICO e executará ambas as funções, SDWAN e Firewall. Está correto nosso entendimento?

Ressaltamos que a utilização de mais de um equipamento CPE com funções apartadas resulta em complexidade de operação, configuração e manutenção. Ainda tão quanto importante é referente ao aumento no tempo para identificar causa raiz em caso de incidentes, redução no tempo para identificação de ameaças devido a ausência de transparência e interconexão eficiente entre os appliances e seus respectivos módulos.

RESPOSTA: Não está correto o entendimento. Serão aceitos appliances separados para as funções de firewall e CPE, desde que sejam do mesmo fabricante;

PERGUNTA: 7.3.6. Cada CPE deverá estar preparado para receber a tecnologia 5G de acordo com os padrões definidos pela ANATEL, podendo ser através modulo integrado para receber o chip 3G/4G/LTE/5G ou com hardware adicional (modem) conectado a interfaces/portas de rede RJ45 ou USB adequadas.

Questionamento: Entendemos que o equipamento deverá suportar a tecnologia 5G e que caso a Contratante deseja incluir a tecnologia na solução SDWAN será item de aditivo Contratual ou adquirido por outro processo, uma vez que o fornecimento de pacote de dados móvel, chip 3G/4G/LTE/5G e modem não estão no escopo do objeto. Está correto nosso entendimento?

RESPOSTA: O equipamento deverá suportar e estar preparado para receber o chip/cartão de acesso a rede 5G. Essa tecnologia poderá ser utilizada conforme itens 12.1.4 e 12.1.5 ou aquisição por outro processo.

PERGUNTA: 7.3.9. O Firewall da solução SD-WAN deverá ter performance dimensionada de acordo com a banda de link Contratada. As funcionalidades Antimalware, Filtro de Conteúdo, IPS e Controle de Aplicação podem ser entregues localmente ou através de serviço em nuvem;

Questionamento: Qual o Throughput mínimo para a funcionalidade de Controle de Aplicação?

RESPOSTA: O item será revisto para especificação de um Throughput mínimo. Não foi previsto o uso de SSL Decryption nos equipamentos remotos.

PERGUNTA: **Questionamento: Qual o Throughput mínimo para a funcionalidade de IPS?**

RESPOSTA: Informado no item 3.1 - Tabela 1

PERGUNTA: **Questionamento: O CPE da PMSP deverá suportar SSL Decryption?**

RESPOSTA: Item será revisto

PERGUNTA: 8 TREINAMENTO (Lote 1):

Questionamento: Entendemos que o treinamento deverá ser realizado para uma única turma. Está correto nosso entendimento?

RESPOSTA: O entendimento está incorreto. O treinamento poderá ser realizado em até duas turmas.

PERGUNTA: Links para a Rede FEBRABAN / SERPRO (Lote 2)

8.5. Os Links serão instalados na cidade de São Paulo, Estado de São Paulo e outros Estados dentro do território nacional.

Questionamento: Qual a velocidade dos concentradores DC1 e DC2 para a rede Febraban / Serpro?

RESPOSTA: Velocidade de 4096Kbps para Concentrador FEBRABAN e 256Kbps para Concentradores SERPRO

PERGUNTA: 9.5.1. Endereços previstos no ANEXO XIV;

Questionamento: Solicitamos identificar no ANEXO XIV quais sites são referentes a rede Febraban / Serpro?

RESPOSTA: Será incluído.

PERGUNTA: 10.3. Deverá ter capacidade de transmissão de dados de no mínimo 1Gbps (full duplex), ou conforme velocidade mínima aceita pela entidade IX.br.

10.8. Esse Link para a conexão da PRODAM ao Ponto de Troca de Tráfego (PTT) não deverá ser cobrado, sendo diluído entre os links LCS.

Questionamento: Entendemos que como o link com o PTT não poderá ser faturado, não será passível de upgrade. Está correto nosso entendimento?

RESPOSTA: O entendimento está correto.

PERGUNTA: Questionamento: Entendemos que será de responsabilidade da Prodam a abertura de chamado no meu.ix.br e reservar a porta 01 Gbps no PIX informado pela Contratada. Está correto nosso entendimento?

RESPOSTA: A PRODAM vai abrir o chamado no meu.ix.br para reservar a porta 01 Gbps no PIX, porém todos os custos de instalação serão da Contratada.

PERGUNTA: Questionamento: Esse link deverá ser disponibilizado no DC1 ou DC2?

RESPOSTA: No DC1 conforme item 10.4.1

PERGUNTA:

11.1. A partir do 18º (décimo oitavo) mês após a assinatura do primeiro contrato decorrente da

ARP, caso a tecnologia atual seja descontinuada e exista uma nova tecnologia disponível pela CONTRATADA que venha oferecer melhor desempenho, qualidade ou segurança aos serviços contratados, a CONTRATADA deverá, obrigatoriamente, reavaliar condições técnicas do serviço prestado sem ônus à CONTRATANTE.

Solicitação: Solicitamos retirar a exigência do item 11.1, tal exigência é muito subjetiva e imprevisível sendo que a Contratada não poderá prever e incluir em seus custos a atualização ou substituição com tecnologia ainda não conhecida.

RESPOSTA: Não será acatado. O comprimento desse item será exigido somente caso a tecnologia atual seja descontinuada e não tenha mais suporte do fabricante.

PERGUNTA:

11.2. A PRODAM poderá fazer uma reavaliação do projeto para inclusão de novos nós de concentração de acordo com a disponibilidade de Links no contrato.

Questionamento: Diante da necessidade acima, reiteramos o pedido de permitir o faturamento do Concentrador e que haja mais de um perfil de concentrador, para cada um dos lotes.

RESPOSTA: Não haverá novos Concentradores. O item 11.2 será retirado do TR.

PERGUNTA: 11.4.1. O Processo de ampliação deve ser finalizado em 15 (quinze) dias corridos após a constatação e comunicação que os limiares acima foram atingidos.

Questionamento: Solicitamos um prazo de até 60 dias para substituição, uma vez que haverá necessidade de compra de hardware e software.

RESPOSTA: Esse prazo de 15 dias será par as unidades da PMSP. O item será revisto no TR para evitar dúvidas.

PERGUNTA: 12.1.1. Links Previstos (em listagem anexa): são aqueles constantes do ANEXO XIV, para os quais os prazos de instalação já estão definidos conforme item 9.8.1. Alterações de nomes de ruas ou de números de edifícios, sem a mudança física do imóvel, não serão consideradas como características que tornem sem efeito a definição de link previsto. A instalação de links previstos não poderá ser cobrada.

Questionamento: Não localizamos o item 9.8.1. Qual prazo de entrega e ativação dos links previstos?

RESPOSTA: A referência foi corrigida para 12.8.

PERGUNTA: 12.8.1. 70 (setenta) dias corridos para as unidades com ou sem infraestrutura, a partir da data da ordem de serviço (CPEs, Links LCS e LIB);

12.8.1.1. A primeira unidade só poderá ser ativada após a entrega dos CPEs e links do site central PRODAM;

Questionamento: Para a entrega do lote 1, a Contratada irá emitir a ordem de serviço após a ativação dos links LCS e LIB?

RESPOSTA: Será emitido a ordem de serviço para o ganhador de cada Lote ao mesmo tempo ou conforme a necessidade da unidade.

PERGUNTA: 12.8.3. 180 (cento e oitenta) dias corridos para links que necessitam de projeto especial, limitado a 5% (cinco por cento) do total de links contratados ou 1 (um) link, o que for maior;

Questionamento: A que se refere o total de links contratados? Para cada pedido teremos uma quantidade?

RESPOSTA: Do total de Links de cada contrato, no máximo 5% dos endereços podem ser incluídos como projeto especial, tendo outro prazo para instalação, não sendo para cada pedido.

PERGUNTA:

12.9. A CONTRATADA executará testes de Enlace “fim a fim” entre Unidade PMSP e a PRODAM, conforme Classes de Serviços e perfil de Acesso especificados para ativação de cada Unidade.

Questionamento: Solicitamos esclarecimento e detalhamento sobre o termo "Classes de Serviços".

RESPOSTA: Refere-se a priorização e reserva de banda para acesso as aplicações no DC PRODAM ou Internet.

PERGUNTA: **Questionamento: Solicitamos esclarecimento e detalhamento sobre o termo "perfil de Acesso".**

RESPOSTA: Refere-se ao tipo de perfil de acesso ao DC ProdAm ou a Internet de cada secretaria da PMSP, exemplo: filtro de conteúdo políticas de roteamento e priorização de tráfego, como também o interesse de tráfego da unidade com outras unidades da PMSP e o DC ProdAm

PERGUNTA:

12.10. Concluídos os serviços de instalação e configuração de cada acesso remoto (unidade PMSP), o gestor da rede emitirá o "Termo de Aceite de Link", no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis após a comunicação formal da entrega do circuito pela Contratada.

Questionamento: Entendemos que a Contratada do lote 2 poderá iniciar o faturamento dos serviços independente da instalação e conclusão do lote 1. Está correto nosso entendimento?

RESPOSTA: O entendimento está incorreto. O faturamento dos Links e serviços do Lote 2 só poderão ser faturados após a instalação e validação do equipamento SD-WAN do Lote 1.

PERGUNTA: **Questionamento: Entendemos que a Contratada do lote 3 poderá iniciar o faturamento dos serviços independente da instalação e conclusão do lote 1. Está correto nosso entendimento?**

RESPOSTA: O entendimento está incorreto. O faturamento dos Links e serviços do Lote 3 só poderão ser faturados após a instalação e validação do equipamento SD-WAN do Lote 1.

PERGUNTA: Sugestão: Diante da possibilidade dessas situações, reiteramos nossa sugestão de que o lote 1 seja unificado com o lote 2 ou 3.

RESPOSTA: A sugestão não será acatada

PERGUNTA: 12.11.4. Infraestrutura para interligar os recursos de acomodação de equipamentos da Contratada aos recursos de acomodação de equipamentos da PRODAM-SP ou unidade da PMSP, contemplando 1 (um) cabo CAT5 por roteador de até 90m (noventa metros) e itens da cláusula “b” acima;

Questionamento: Quem irá fornecer o cabo de 90 metros a Contratada do lote 1, 2 ou 3?

Apontamento: Não identificamos a cláusula “b”

RESPOSTA: O item será retirado do TR.

PERGUNTA: Sugestão: Diante da possibilidade dessas situações, reiteramos nossa sugestão de que o lote 1 seja unificado com o lote 2 ou 3.

RESPOSTA: A sugestão não será atendida.

PERGUNTA: 12.11.8.1. Será necessário fornecimento e instalação de Rack apenas para as unidades consideradas como Links Novos ou mudanças de endereços, ou seja, não estão listados no Anexo XIV.

Questionamento: Quem irá fornecer o RACK, a Contratada do lote 1, 2 ou 3?

RESPOSTA: A Contratada do lote 1.

PERGUNTA: Solicitação: Para que as proponentes possam elaborar os custos corretamente, solicitamos informar quais localidades necessita de rack?

RESPOSTA: Todas as unidades descritas no anexo XIV - ENDEREÇO DAS LOCALIDADES como também novos endereços que surgirem durante o período do contrato. Caso a unidade já tenha Rack o responsável da unidade deverá formalizar o desinteresse deste item através de e-mail. O item será alterado no TR.

PERGUNTA: Sugestão: Diante da possibilidade dessas situações, reiteramos nossa sugestão de que o lote 1 seja unificado com o lote 2 ou 3.

RESPOSTA: A sugestão não será atendida.

PERGUNTA: 12.17. A CONTRATADA deverá prever gratuitamente a disponibilidade de 2 (dois) CPEsCentrais Appliance (hardware dedicado, plataformas idênticas e

independentes) em modo de Alta-disponibilidade e redundância entre si, com licenças, para instalação, na PRODAM, conforme características descritas no item 4.2

12.17.1. Os CPEs-Centrais que serão instalados na PRODAM-SP não deverão ser cobrados, sendo diluídos pela solução do referido lote.

Questionamento: Entendemos que os CPES Centrais mencionados nos itens 12.17.1 serão os concentradores da solução SDWAN LOTE 1, está correto nosso entendimento?

RESPOSTA: O entendimento está correto.

PERGUNTA: 16.5.3. Mudança de endereço (para outro logradouro) - Prazo de atendimento de 60 (sessenta) dias corridos.

Questionamento: entendemos que a mudança de endereço estará sujeita a viabilidade técnica, está correto nosso entendimento?

RESPOSTA: O entendimento está incorreto pois a mudança de endereço pode ser atendida com outras tecnologias conforme item 12.1

PERGUNTA: **Questionamento: Como ficará a situação caso uma das contratadas indique inviabilidade de atendimento?**

RESPOSTA: As contratadas do Lote 2 e Lote 3 poderão atender o pedido de instalação com outras tecnologias conforme item 12.1

PERGUNTA: **Sugestão: Diante da possibilidade dessas situações, reiteramos nossa sugestão de que o lote 1 seja unificado com o lote 2 ou 3.**

Resposta: A sugestão não será atendida.

PERGUNTA: 17.1.1.3. Deverá manter um backup de configuração de todos os equipamentos gerenciados. 17.1.2. Deverá monitorar o status (UP / DOWN) e a performance de todos os equipamentos (CPU / Memória / Tráfego / Degradação)

Questionamento: Entendemos que os equipamentos gerenciados serão os equipamentos CPEs SDWAN, está correto nosso entendimento?

RESPOSTA: O entendimento está correto.

PERGUNTA: 18.2.2. Os incidentes abertos proativamente pelas CONTRATADAS dos lotes 2 e 3 deverão ser imediatamente comunicados para a CONTRATADA do lote 1, que ficará responsável pelo registro no portal WEB e comunicação formal à PRODAM;

Solicitação: Solicitamos que os incidentes abertos proativamente pelas CONTRATADAS dos lotes 2 e 3 sejam comunicados a PRODAM e não a Contratada do lote 1.

RESPOSTA: Os chamados devem ser comunicados a vendedora do Lote 1 conforme item 3.5.1.4

PERGUNTA:

19. CENTRAL DE ATENDIMENTO TÉCNICO

Questionamento: Uma vez que o item 19 e seus subitens incluem portal web, entendemos que o item 19 é exclusivo para o lote 1. Está correto nosso entendimento?

RESPOSTA: O entendimento está incorreto. O portal WEB para abertura de chamados reativos será exigido apenas para o Lote1, porém o item 19 vale para os 3 lotes e será ajustado para evitar dúvidas.

PERGUNTA:

19.3. Central de Atendimento Técnico deverá manter um sistema de acompanhamento de todos os registros relativos a alterações de configuração, Incidentes e ainda, permitir o acesso “on-line” a essas informações via Portal Web de Gerenciamento desde a abertura até o fechamento dos registros.

Questionamento: Este item está em desacordo com o item 18.1.4 onde é mencionado que o portal será exclusivamente para registro de incidentes, entendemos que o item 18.1.4 é o correto.

RESPOSTA: O entendimento está incorreto. O portal WEB para abertura de chamados reativos será exigido apenas para o Lote1, porém o item 19 vale para os 3 lotes e será ajustado para evitar dúvidas.

PERGUNTA:

19.4. As situações referentes aos registros em aberto deverão ser atualizadas, inclusive com as informações de atendimento em campo, no máximo a cada 60 (sessenta) minutos. O gestor da rede poderá solicitar à CONTRATADA que atualize as informações desses registros quando detectada a inconformidade. A falta dessas atualizações acarretará desconto do tipo M para os acessos que tiverem solicitação de atualização a partir da comunicação pelo gestor da rede à CONTRATADA até a solução pela CONTRATADA.

Questionamento: Este item está em desacordo com o item 18.6 onde é mencionado que as atualizações devem ser realizadas a cada 04 horas, entendemos que o item 18.6 é o correto.

RESPOSTA: O entendimento está incorreto. O tempo será corrigido para 2 horas.

PERGUNTA: 19.11. A Central de Atendimento Técnico da CONTRATADA deverá disponibilizar ao gestor da rede, via Portal Web de Gerenciamento, o status dos chamados relativos a Ocorrência, Ativação, Alteração de Configuração e Desativação, Senha e Certificados Digitais, e ainda, ao fornecimento de informações para a Administração Integrada do Contrato, referentes a qualquer Unidade.

Questionamento: Este item está em desacordo com o item 18.1.4 onde é mencionado que o portal será exclusivamente para registro de incidentes, entendemos que o item 18.1.4 é o correto.

RESPOSTA: O entendimento está incorreto. O portal WEB para abertura de chamados reativos será exigido apenas para o Lote1, porém o item 19 vale para os 3 lotes e será ajustado para evitar dúvidas.

PERGUNTA: 20.1.6.1. O gerenciamento (escrita) de algumas funcionalidades dos CPEs das unidades da PMSP poderá ser feito de forma conjunta entre CONTRATADA e CONTRATANTE e serão acordados no início da vigência.

20.1.7. Após a implementação dos CPEs-Centrais, o gerenciamento (escrita) será de responsabilidade da CONTRATANTE e a escrita pela CONTRATADA será submetida a avaliação e liberação da CONTRATANTE

20.1.8.1. O gerenciamento (escrita) dos CPEs SD-WAN centrais será compartilhado entre CONTRATADA e PRODAM.

Solicitação: Considerando os SLA de atendimento e resolução e a fim de clareza na matriz de responsabilidade, solicitamos que a escrita seja única e exclusiva da Contratada baseado nas solicitações, necessidade e autorização da Contratante.

RESPOSTA: Nas unidades da PMSP a responsabilidade das configurações será da contratada. A contratante poderá ter permissão de escrita de configurações básicas que não impactam no funcionamento do equipamento, por exemplo: alterar configurações do serviço DHCP. Os detalhes do perfil de acesso com os tipos de configurações que a PRODAM terá acesso escrita será definido no acordo operacional.

A Solução do Concentrador CPE-Central será conectada a nossa rede interna e terá também a função de firewall, por este motivo após a implementação a gerência será de responsabilidade da equipe técnica da ProdAM.

PERGUNTA: 27.28. Sempre que houver dúvida quanto à responsabilidade pela causa da ocorrência nos Links e CPEs, caberá à CONTRATADA indicar e comprovar, através de testes e relatórios específicos, que se trata de responsabilidade da Unidade PMSP ou da PRODAM-SP. **Solicitação:** Considerando os SLA de atendimento e resolução e a fim de clareza na matriz de responsabilidade, solicitamos que a escrita seja única e exclusiva da Contratada baseado nas solicitações, necessidade e autorização da Contratante.

RESPOSTA: Nas unidades da PMSP a responsabilidade das configurações será da contratada. A contratante poderá ter permissão de escrita de configurações básicas que não impactam no funcionamento do equipamento, por exemplo: alterar configurações do serviço DHCP. Os detalhes do perfil de acesso com os tipos de configurações que a PRODAM terá acesso escrita será definido no acordo operacional.

PERGUNTA: 29.1.1.1. Caso a certificação de revenda do fabricante não especifique a quantidade de profissionais qualificados, a empresa integradora deverá ter pelo menos um profissional de terceiro nível de routing/switching, um profissional de terceiro nível de security e um profissional de terceiro nível de SD-WAN;

29.1.1.1.1. A comprovação do item acima poderá se dar através da apresentação de certificados emitidos pelo fabricante.

Questionamento: Solicitamos detalhar qual o nível de certificação deverá ser apresentado, pois cada fabricante possui uma hierarquia de certificações. Complementamos que algumas certificações podem ser agnóstica a fabricantes.

RESPOSTA: Como cada fabricante possui hierarquia própria solicitamos a comprovação de profissional com certificação de terceiro nível considerando que este tem total conhecimento e capacidade para implantação dos serviços, gerenciamento e solucionar qualquer problema que o equipamento ou solução venha apresentar.

PERGUNTA: 29.2.1. Deverá comprovar a existência de NOC, atendendo atualmente no mínimo 15% da quantidade de localidades deste objeto;

Questionamento: Solicitamos detalhar como a proponente deverá comprovar a existência de NOC. Via declaração?

RESPOSTA: Documentos de atestados conforme item 8.6.1 do Edital.

PERGUNTA: 29.3. SOC

29.3.1. A integradora deve apresentar prova de titularidade de que possui em seu SOC software/plataforma com capacidade de orquestrar e automatizar processos de resposta a

incidentes com recursos exclusivos de automação, relatórios e privacidade do ambiente;

Questionamento: Solicitamos detalhar como a proponente deverá comprovar o atendimento ao item 29.3 e seus subitens. Via declaração?

RESPOSTA: Documentos de atestados conforme item 8.6.1 do Edital.

PERGUNTA: 29.4. Equipe de campo

29.4.1. Deverá comprovar o atendimento em campo de no mínimo 15% da quantidade de localidades deste objeto;

Questionamento: Solicitamos detalhar como a proponente deverá comprovar o atendimento ao item 29.4 e seus subitens. Via declaração?

RESPOSTA: Documentos de atestados conforme item 8.6.1 do Edital.

PERGUNTA: ANEXO XIII - ESTIMATIVA DE DEMANDA

Questionamento: Solicitamos informar os sites que farão parte de rede MPLS PRODAM e/ Febraban

RESPOSTA: Os endereços serão inseridos no ANEXO XIV - Endereços previstos.

PERGUNTA: **Questionamento: No anexo XIII e anexo XIV há sites com três links, solicitamos os seguintes esclarecimentos sobre a banda larga 2:**

Questionamento: Esse segundo banda larga participará na solução SDwan?

RESPOSTA: O “Link_Banda_Larga_2” faz parte deste certame pois algumas unidades indicaram o interesse em ter dois LIBs instalados em sua unidade e será conectado na terceira porta WAN do equipamento SD-WAN.

PERGUNTA: **Questionamento: Haverá túnel/vpn entre o segundo banda larga e o CPE Central?**

RESPOSTA: Somente em caso de indisponibilidade do LCS e do LIB deste certame.

PERGUNTA: **Questionamento: Em qual situação o segundo banda larga será utilizado?**

RESPOSTA: Será utilizado continuamente como mais uma opção para saída para acesso a Internet e em caso de indisponibilidade do LCS e do LIB deste certame, também será usado para acesso aos serviços no DC Prodam através de VPN.

PERGUNTA: CLÁUSULA IX – DA PROTEÇÃO DE DADOS - LGPD (LEI FEDERAL Nº 13.709/2018), solicitamos que sejam respondidos os seguintes questionamentos:

- 1) Quais são os tratamentos de dados pessoais realizados para execução do contrato?**
- 2) Quais dados pessoais são esses e de quem são?**
- 3) Quais as justificativas do parceiro/fornecedor para inclusão/alteração de clausulado de proteção de dados?**

RESPOSTA: **Essa pergunta não se refere a item técnico.**

Empresa: ((NG)) “YSSY”((CL))

PERGUNTA:

1. OBJETO

Apresentar recomendações e sugestões, em resposta a consulta pública 003/2022, que objetivam propor melhorias técnicas no Termo de Referência, visando maior competitividade e consequente redução de preços para o erário municipal.

2. RECOMENDAÇÕES

A seguir, apresentamos algumas nossas sugestões e recomendações com foco em melhorias técnicas, operacionais e de redução de custos para o erário municipal.

- 2.1 Solicitação de 3 portas WAN nos CPEs – item 6.6.4.1.1. O CPE deverá ter no mínimo 3 (três) portas de conexão WAN 100M/1G.

Sugestão:

Recomendamos a alteração deste item para no mínimo 2 (duas) portas para conexão. Com opção, permitir duas portas WAN nos sites que não necessitem de 3 portas WAN, indicando a quantidade de cada uma delas.

Motivo:

- a) Tal alteração permite o fornecimento de solução CPE de muito mais baixo custo, e é difícil imaginar que a maioria das unidades da PMSP tenha necessidade de conectividade com utilização de 3 links WAN.

RESPOSTA: A quantidade de 3 portas WAN será mantida considerando o interesse na terceira porta tanto para LIBs deste certame como também para outros Links de banda larga já existentes nas unidades da PMSP.

PERGUNTA:

2.2 Desativação de links sem ônus para contratante – item 15.4. As desativações serão realizadas sem ônus adicionais à CONTRATANTE.

Sugestão:

Recomendamos que seja previsto um ressarcimento de ao menos 50% das mensalidades em aberto até o total de 36 meses, descontadas as já pagas.

Motivo:

- a) A não existência de ônus a contratante transmite todo risco de desligamento de unidades para a contratada, obrigando o aumento dos custos para redução do risco de negócio.

A incerteza com a possibilidade de todo parque ser desativado por uma nova tecnologia que substitua a infraestrutura a ser fornecida pela contratada irá compor custos adicionais a serem pagos, eventualmente sem necessidade, pela contratante (exemplo: troca de uma unidade CPE por várias conexões 5G para os usuários)

RESPOSTA: Este item não será acatado. É importante ressaltar que conforme item 7.3.6, os equipamentos SD-WAN das unidades da PMSP deverão estar preparados para receber a tecnologia 5G de acordo com regras dos itens 12.1.4 e 12.1.5

Empresa: ((NG)) “BLOCKBIT”((CL))

PERGUNTA:

ITEM:

7.3.42. Deverá possuir funcionalidades de Antimalware/Antivírus e IPS para a solução SDWAN. Será aceito o suporte via funcionalidade local ou baseado em serviço de nuvem

SUGESTÃO

o **FUNCIONALIDADES DA DETECÇÃO DE INTRUSÃO/IPS:**

- ✦ Possuir no mínimo 70.000 (setenta mil) assinaturas ou regras de IPS/IDS;
- ✦ O Sistema de detecção e proteção de intrusão deverá estar orientado à proteção de redes;
- ✦ Possuir tecnologia de detecção baseada em assinatura;
- ✦ Deverá suportar a implantação em modo Gateway, inline e em modo sniffer;
- ✦ Suportar implementação de cluster do IPS em linha se o equipamento possuir interface do tipo by-pass;
- ✦ O sistema de detecção e proteção de intrusão deverá possuir integração à plataforma de segurança;
 - ✦ ▪ Possuir opção para administrador as listas de Blacklist, Whitelist e Quarentena com suporte a endereços
 - ✦ IPv6.
 - ✦ ▪ Possuir capacidade de remontagem de pacotes para identificação de ataques;
 - ✦ ▪ Deverá possuir capacidade de agrupar assinaturas para um determinado tipo de ataque; Exemplo: agrupar todas as assinaturas relacionadas a web-server para que seja usado para proteção específica de Servidores Web;
 - ✦ ▪ Deverá possuir capacidade de análise de tráfego para a detecção e bloqueio de anomalias como Denial of Service (DoS) do tipo Flood, Scan, Session e Sweep;
 - ✦ ▪ Mecanismos de detecção/proteção de ataques;
 - ✦ ▪ Reconhecimento de padrões;
 - ✦ ▪ Análise de protocolos;
 - ✦ ▪ Detecção de anomalias;
 - ✦ ▪ Detecção de ataques de RPC (Remote procedure call);
 - ✦ ▪ Proteção contra ataques de Windows ou NetBios;
 - ✦ ▪ Proteção contra ataques de SMTP (Simple Message Transfer Protocol) IMAP (Internet Message Access Protocol, Sendmail ou POP (Post Office Protocol);
 - ✦ ▪ Proteção contra ataques DNS (Domain Name System);
 - ✦ ▪ Proteção contra ataques a FTP, SSH , Telnet e rlogin;
 - ✦ ▪ Proteção contra ataques de ICMP (Internet Control Message Protocol);
 - ✦ ▪ Alarmes na console de administração;
 - ✦ ▪ Alertas via correio eletrônico;
- ✦
- ✦
- ✦ ▪ Monitoração do comportamento do appliance através de SNMP, o dispositivo deverá ser capaz de enviar traps de SNMP quando ocorrer um evento relevante para a correta operação da rede;
 - ✦ ▪ Capacidade de resposta/logs ativa a ataques;
 - ✦ ▪ Terminação de sessões via TCP resets;
 - ✦ ▪ Atualizar automaticamente as assinaturas para o sistema de detecção de intrusos;

- ✦ ▪ O Sistema de detecção de Intrusos deverá atenuar os efeitos dos ataques de negação de serviços;
- ✦ ▪ Possuir filtros de ataques por anomalias;
- ✦ ▪ Permitir filtros de anomalias de tráfego estatístico de: flooding, scan, source e destination session limit;
- ✦ ▪ Permitir filtros de anomalias de protocolos;
- ✦ ▪ Suportar reconhecimento de ataques de DoS, reconnaissance, exploits e evasion;
- ✦ Suportar verificação de ataque nas camadas de aplicação;
- ✦

JUSTIFICATIVA

O termo de referência não detalha as funcionalidades mínimas e as características essenciais para o recurso de IPS.

Por exemplo, não foi informado a quantidade mínima de assinaturas que o IPS deve fornecer. A quantidade de assinaturas é crucial para definir a quantidade de ataques que o produto poderá proteger. Quanto mais assinaturas, mais protegido estará o ambiente de rede.

Não detalhar a funcionalidade de IPS irá permitir qualquer entendimento do licitante e isso pode viabilizar o fornecimento de um recurso ruim e inapropriado para o ambiente.

RESPOSTA: Não será acatado para manter a ampla concorrência.

PERGUNTA:

ITEM

7.3.42. Deverá possuir funcionalidades de Antimalware/Antivírus e IPS para a solução SDWAN. Será aceito o suporte via funcionalidade local ou baseado em serviço de nuvem.

SUGESTÃO

DAS FUNCIONALIDADES DO ANTIMALWARE

- ✦ Possuir funções de Antivírus, Antispyware;
- ✦ Possuir antivírus em tempo real, para ambiente de gateway internet integrado a plataforma de segurança para os seguintes protocolos: HTTP, SMTP, POP3 e FTP;
- ✦ Permitir o bloqueio de malwares (adware, spyware, hijackers, keyloggers, etc.)
- ✦ Permitir o bloqueio de download de arquivos por extensão e tipo de arquivo;
- ✦ Permitir o bloqueio de download de arquivos por tamanho.
- ✦ Deverá suportar o bloqueio de endereços IP's baseado nas seguintes categorias: Abuse, Anonymizers, Attacks, Malware, Reputation e Spam.
- ✦ Deve possuir um dashboard contendo o endereço de rede baseado na categoria do IP Reputation.
- ✦

JUSTIFICATIVA

O recurso de antimalware/antivírus não foi detalhado no TR. Para a contratação de uma solução que irá proteger a rede de dados é necessário que a solução ofereça os recursos mínimos indicados na coluna ao lado.

RESPOSTA: Não será acatado para manter a ampla concorrência.

PERGUNTA:

ITEM

7.3.33. Deverá permitir backup remoto de configuração para solução baseada em gerenciamento local. Para solução baseada em nuvem deve ser possível a exportação da configuração;

SUGESTÃO

Deverá permitir backup remoto de configuração para solução baseada em gerenciamento local. Para solução baseada em nuvem deve ser possível a exportação da configuração e deve possuir um sistema de armazenamento remoto para salvar backups da solução com suporte a conexões utilizando os protocolos Network File System (NFS), SSH e que permita salvar em PenDrive local;

JUSTIFICATIVA

O armazenamento do backup em servidor remoto é essencial para a salvaguarda da cópia de segurança. Para cobrir uma possibilidade maior de protocolos para a integração e guarda sugerimos o uso dos protocolos indicados.

RESPOSTA: Não será acatado para manter a ampla concorrência.

PERGUNTA:

ITEM

7.3.12. A solução SD-WAN deverá permitir a criação de túneis VPN entre localidades de forma manual, automática e/ou de acordo com a intenção do tráfego. Serão aceitos protocolos de Overlay proprietários e criptografados e padrão VPN (Virtual Private Network) Site to Site IPSec.;

SUGESTÃO

DAS FUNCIONALIDADES DA VPN:

- ✦ Possuir algoritmos de criptografia para túneis VPN: AES, DES, 3DES;
- ✦ Suporte a certificados PKI X.509 para construção de VPNs;
- ✦ Possuir suporte a VPNs IPSec site-to-site:
- ✦ Criptografia, 3DES, AES128, AES256, AES-GCM-128
- ✦ Integridade MD5, SHA-1, SHA-256, SHA384 e AES-XCBC;
- ✦ Algoritmo Internet Key Exchange (IKE) versões I e II;
- ✦ AES 128 e 256 (Advanced Encryption Standard);

- ✦ Suporte a Diffie-Hellman Grupo 1, Grupo 2, Grupo 5, Grupo 14; Grupo 15, Grupo 16, Grupo 17, Grupo 18, Grupo 19, Grupo 20, Grupo 21, Grupo 22, Grupo 23, Grupo 24, Grupo 25, Grupo 26,
 - ✦ Grupo 27, Grupo 28, Grupo 29, Grupo 30;
 - ✦ Possuir suporte a VPN SSL;
 - ✦ Possuir capacidade de realizar SSL VPNs utilizando certificados digitais;
 - ✦ Suportar VPN SSL Clientless, sem a necessidade de utilização de Java, no mínimo, para os serviços abaixo:
 - ✦ RDP;
 - ✦ VNC;
 - ✦ SSH;
 - ✦ WEB;
 - ✦ SMB.
 - ✦ Deve permitir a arquitetura de vpn hub and spoke;
 - ✦ Suporte a VPNs IPsec client-to-site;
 - ✦ Deverá possuir cliente próprio para Windows para o estabelecimento da VPN client-to-site.
 - ✦ Suporte à inclusão em autoridades certificadoras (enrollment) mediante SCEP (Simple Certificate Enrollment Protocol);
 - ✦ Possuir funcionalidades de AutoDiscovery VPN capaz de permitir criar tuneis de VPN dinâmicos entre múltiplos dispositivos (spokes) com um gateway centralizador (hub).;
 - ✦ A funcionalidade de AD-VPN deve suportar criar os seguintes tipos de tuneis:
 - ✦ Site-to-Site;
 - ✦ Full-Mesh;
 - ✦ Star.

JUSTIFICATIVA

O termo de referência não detalha as características mínimas para o recurso de VPN para a solução de SD-WAN. É necessário que seja incluído os recursos necessário que garantir que qualquer produto seja ofertado pela licitante.

RESPOSTA: Não será acatado para manter a ampla concorrência.

Empresa: ((NG)) **“ALGAR”**((CL))

PERGUNTA: **Questionamento 1:** Entendemos que a exigência de apresentação da certificação ABNT NBR ISO/IEC 27001 referida ao SOC e ISO/IEC 20.000-1 fere diversas leis e acórdãos/entendimentos:

- a. artigo 3º, §1º, I, da Lei 8.666/93: " §1º É vedado aos agentes públicos: I – admitir, prever, incluir ou tolerar, nos atos de convocação, cláusulas ou condições que comprometam, restrinjam ou frustrem o seu caráter competitivo, inclusive nos casos de sociedades cooperativas, e estabeleçam preferências ou distinções em

razão da naturalidade, da sede ou do domicílio dos licitantes ou de qualquer outra circunstância impertinente ou irrelevante para o específico objeto do contrato, ressalvado o disposto nos §§ 5º a 12 deste artigo e no art. 3º da Lei nº 8.248, de 23 de outubro de 1991."

- b. A jurisprudência do TCU é farta nesse sentido, conforme Acórdão n.º 1085/2011, que sedimentou entendimento de que a exigência em licitações, na fase de habilitação, de certificação ISO é ilegal, não encontrando amparo na legislação, bem como disposição dos acórdãos n.ºs 512/2009, nº 2.521/2008, nº 173/2006 e nº 2.138/2005, todos do Plenário.
- c. Marçal Justen Filho (JUSTEN FILHO, Marçal. Comentários à Lei de Licitações e Contratos Administrativos. 16ª Ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2014, pág. 625) já pronunciou neste sentido: "Tem-se cogitado a exigência da certificação ISO (em suas diversas variantes) como requisito de habilitação. O tema envolve grande risco de vício. A certificação ISO retrata uma certa concepção de excelência no cumprimento de rotinas e técnicas, porém, não significa que tal concepção seja necessária ou adequada à execução de um certo contrato administrativo. Ou seja, muitos dos requisitos indispensáveis à aludida certificação podem ser desnecessários à execução satisfatória do objeto contratual. Por outro lado, é perfeitamente imaginável que a natureza de um contrato específico comporte certas peculiaridades de que a certificação não cogita. Em suma, há um enorme risco de que a exigência da certificação ISO represente uma indevida restrição ao direito de participar da licitação."

Pelo exposto, empresas que seguem as recomendações presentes na ISO/IEC 27001 e o NOC/IEC 20.000-1 estarão aptas a executarem o objeto da licitação, e, portanto, poderão emitir apenas uma declaração de cumprimento. Nosso entendimento está correto?

RESPOSTA: Item referente a certificação ISO será retirado do TR.

PERGUNTA: **Questionamento 2:** O item 6.3 do Anexo I – Termo de Referência versa que deverão ser realizados testes de forma gratuita contemplando 4 (quatro) conjuntos completos da solução, porém, não é especificado em qual fase os testes deverão ser realizados. Portanto, solicitamos que seja esclarecido em qual momento a licitante deverá realizar os testes (fase do pregão: adjudicação ou homologação, ou se os testes acontecerão após assinatura de contrato na fase de execução).

RESPOSTA: Os Links e equipamentos de laboratório devem ser entregues até ser finalizada em até 60 (sessenta) dias corridos após a assinatura do primeiro Contrato de unidade.

PERGUNTA: **Questionamento 3:** O edital especifica no item 11.4 que a CONTRATADA deverá iniciar o processo de ampliação da capacidade ou troca dos equipamentos das unidades da PMSP, quando a utilização média na HMM de CPU ou de memória do equipamento atingir 75% de sua capacidade.

É sabido que o dimensionamento dos equipamentos está relacionado à diversas variáveis como: número de usuários, banda do link e tipos de aplicações utilizadas pelo órgão, sendo que esses aspectos estão diretamente ligados ao Lote 02.

Portanto, entendemos que quaisquer alterações a serem realizadas pela empresa detentora do Lote 01 serão passíveis de reajustes financeiros em razão do redimensionamento da solução SD-WAN.

RESPOSTA: A CPU e memória dos equipamentos devem suportar a quantidade de usuários e throughput definidos na tabela do item 3.1. mantendo valores de utilização de processamento e memória sem nenhuma degradação nos serviços. Se a unidade da PMSP tiver upgrade de usuários e/ou throughput que eleve esses parâmetros para equipamento do tipo superior, a contratante vai emitir ordem de serviço para alterar o tipo de equipamento SD-WAN da unidade da PMSP e após a alteração será faturado o valor correspondente.

Como os equipamentos da Solução do Concentrador Central não são faturados a contratada deverá preparar o upgrade dos equipamentos assim que os mesmos atingirem os valores estabelecidos sem nenhum custo ao contratante.

Os itens serão revisados para evitar dúvidas.

PERGUNTA: Questionamento 4: A respeito das comprovações de NOC e SOC presentes nos itens 29.2.1 e 29.3.3, quais critérios serão definidos para comprovação?

RESPOSTA: Documentos de atestados conforme item 8.6.1 do Edital.

PERGUNTA: Questionamento 5: Em relação à certificação dos profissionais exigida no item 29.1.1.1, vale ressaltar que muitas empresas de grande porte possuem CNPJ's distintos dentro de um mesmo Grupo Econômico para atuação distribuída no território nacional. Dessa forma, os funcionários de cada localidade são contratados por meio do CNPJ responsável pela respectiva área de atuação. Sendo assim, entendemos que será aceita a comprovação de vínculo com empresa do mesmo Grupo Socioeconômico da licitante.

Nosso entendimento está correto?

RESPOSTA: Essa pergunta não se refere a item técnico.

PERGUNTA: Questionamento 6: A solução presente no Termo de Referência da Consulta Pública 003/2022 possui uma enorme complexidade técnica, exigindo assim que as licitantes tenham expertise e bagagem sobre as tecnologias e soluções presentes no edital. Portanto, recomendamos que haja ampliação do quantitativo de comprovação dos atestados de capacidade técnica para 20%.

RESPOSTA: Não será acatado para manter a ampla concorrência.

PERGUNTA: **Esclarecimento 1-** Sugerimos que os relatórios de incidentes e SLAs sejam especificados de forma mais detalhada e granular.

Resposta: O termo de referência será revisto com os detalhes de SLA para evitar dúvidas.

PERGUNTA: **Esclarecimento 2-** Em relação ao processo de abertura de chamados, solicitamos maiores detalhes em relação ao nível de interação com a ProdAm. Ademais, gostaríamos de validar se o ganhador do lote 1 será responsável por todo acompanhamento do chamado?

RESPOSTA: Sim o ganhador do Lote 1 será responsável pela abertura, acompanhamento até o fechamento dos chamados com os vencedores dos Lotes 2 e 3, além dos chamados de responsabilidade do próprio Lote 1.

PERGUNTA: **Esclarecimento 3-** Qual será o cronograma de implantação de todos os acessos SDWAN?

RESPOSTA: Informação descrita no item 12.8.2.2 que será atualizada.

PERGUNTA: **Esclarecimento 4-** Para a vencedora do Lote 1 (SDWAN) é requisito fornecer os serviços de NOC e SOC, sendo que deverá atuar também nos links das vencedoras dos lotes 2 e 3, e informado que essa atuação é válida para os processos de ativação, alteração e reparo. Portanto, solicitamos esclarecimentos a respeito da matriz de responsabilidade entre as licitantes vencedoras dos Lote 1, 2 e 3 sobre todos os aspectos (ativação, reparo, chamados, relatórios etc.).

RESPOSTA: O termo de referência será revisto com os detalhes das atividades para evitar dúvidas.

PERGUNTA: **Esclarecimento 5-** O monitoramento dos links dos Lotes 2 e 3 ficará sob responsabilidade unicamente da vencedora do Lote 1, ou as vencedoras serão responsáveis por realizar o monitoramento dos seus links através da sua própria plataforma de monitoramento?

RESPOSTA: O monitoramento de dos serviços será responsabilidade da ganhadora do Lote 1. As vencedoras dos Lotes 2 e 3 não precisam monitorar os Links e quando houver indisponibilidade dos Links a ganhadora dos Lote 1 vai abrir chamado de reparo com as ganhadoras dos Lotes 2 e 3

PERGUNTA: **Esclarecimento 6** – A gerência dos CPEs das unidades da PMSP é de responsabilidade da Contratada, porém, conforme descrito no edital, existirá a possibilidade da liberação de algumas funcionalidades para a Contratante. Qual será o nível de escrita esperado para a Contratante nestes equipamentos?

RESPOSTA: Nível de escrita de configurações básicas que não impactam no funcionamento do equipamento, por exemplo: alterar configurações do serviço DHCP. Os detalhes do perfil de acesso com os tipos de configurações que a PRODAM terá acesso escrita será definido no acordo operacional.

PERGUNTA: **Esclarecimento 7-** Considerando que o gerenciamento dos CPEs-Centrais será de responsabilidade da Contratante, qual nível de suporte que a Contratada deverá prestar: (Exemplo: apenas N3, sendo de responsabilidade N1 e N2 da Contratante?)

RESPOSTA: Para todos os equipamentos que compõem a Solução Central a ser instalada nos DCs PRODAM as Contratadas devem prestar suporte N1, N2 e N3, porém toda intervenção nesses equipamentos deve ser autorizada e acompanhada pela PRODAM. Os detalhes serão definidos no acordo operacional.

PERGUNTA: **Esclarecimento 8** - Com relação ao armazenamento dos logs de acesso à internet, por quanto tempo deverá ser armazenado pela Contratada? E durante a vigência do contrato, a Contratante precisará ter acesso à solução que armazena os logs e informações coletadas?

RESPOSTA: Os logs de acesso à internet deverão ser armazenados pela CONTRATADA de acordo com as regras do Marco Civil da Internet.(Lei Federal N.º 12.965/14), item 27.19.

Empresa: ((NG)) **“VERSA”**((CL))

PERGUNTA: Na solução SD-WAN Central a ser instalado nos Datacenters da PRODAM, de acordo com os item 3.7.1 e subsequentes, entendemos que será possível compor a solução final a ser instalada em cada datacenter, utilizando hum (1) ou mais pares equipamentos (clusters) para atender a demanda de tráfego definida no item 7.2. Está correto nosso entendimento?

RESPOSTA: Na solução SD-WAN-Central será possível compor a solução final a ser instalada em cada datacenter com equipamentos em cluster sendo Ativo no DC1, e standby no DC2.

PERGUNTA: Caso o entendimento da Pergunta 1 esteja correto, a totalidade de equipamentos a serem instalados não deverá ocupar mais que 20 RU`s de espaço físico. Está correto nosso entendimento?

RESPOSTA: Para evitar dúvidas vamos revisar o texto para 22 URs em cada DC.

PERGUNTA: Na solução SD-WAN Central, de acordo com os itens 7.2.6 e 7.2.16 entendemos que será possível compor a solução em um (1) par ou mais pares de CPEs Centrais para atender a demanda de tráfego total desejada caso o equipamento individualmente não suporte este total individualmente. Está correto nosso entendimento?

RESPOSTA: Na solução SD-WAN-Central será possível compor a solução final a ser instalada em cada datacenter com equipamentos em cluster sendo, Ativo no DC1, e Standby no DC2.

PERGUNTA: A solução SD-WAN Central deverá considerar a somatória de consumo de tráfego das unidades da PMSP de acordo com o item 7.2.10. Neste caso, entendemos que devemos nos basear na estimativa de consumo de tráfego de acordo com os links a serem contratados na tabela do “Anexo XIII - Estimativa de demanda”. Está correto nosso entendimento?

Se sim, o consumo a ser considerado para cada Datacenter, seria a somatória do mínimo de 1Gbps acrescidos das velocidades dos links simétricos de cada localidade?

RESPOSTA: O item 7.3.9 será revisto para especificação de um Throughput mínimo que atenda às funcionalidades solicitadas, observando que seja suportado o Throughput que contemple a somatória dos links.

PERGUNTA: O item 7.2.10.1 faz referência ao item 8 como sendo descritos os limiares da serem respeitados em caso de upgrade da solução CPE Central. Entendemos que o item 8 seja na verdade o item 7.2.8, ou seja, o equipamento CPE Central deverá suportar no mínimo 4 (quatro) interfaces de rede de 1Gbps RJ45. Está correto nosso entendimento?

RESPOSTA: a referência correta é o item 11.

PERGUNTA: Quais os padrões de plug das tomadas nos racks a serem suportados conforme especificações do item 7.2.33?

RESPOSTA: Item será retirado do TR.

Empresa: ((NG)) “**FORTINET**”((CL))

PERGUNTA: Em relação à tabela do Item 1.2. seguem os questionamentos abaixo:

Questionamento 1: O edital especifica que o throughput no Lote 1 (Item A) para os equipamentos SD-WAN Tipo 1 é de 150Mb, e que as funcionalidades de antimalware, IPS, controle de aplicação e filtro Web estão presentes no item 7.3.9, entendemos que

a solução de SD-WAN deverá possuir capacidade de processar simultaneamente as funcionalidades elencadas no 7.3.9. Está correto nosso entendimento?

RESPOSTA: O item 7.3.9 será revisto para especificação de um Throughput mínimo que atenda às funcionalidades solicitadas, observando que seja suportado o Throughput que contemple a somatória dos links.

PERGUNTA: Considerando que os equipamentos SD-WAN Tipo 1 do Lote 1 – Item A deverão suportar até 50 usuários, qual será a quantidade mínima de sessões simultâneas e novas sessões que o respectivo equipamento deverá suportar?

RESPOSTA: O item 7.3 será revisto para especificação de número mínimo de sessões concorrentes e novas sessões por segundo.

PERGUNTA: O edital especifica que o throughput no Lote 1 (Item B) para os equipamentos SD-WAN Tipo 2 é de 300Mb, e que as funcionalidades de antimalware, IPS, controle de aplicação e filtro Web estão presentes no item 7.3.9, entendemos que a solução de SD-WAN deverá possuir capacidade de processar simultaneamente as funcionalidades elencadas no 7.3.9. Está correto nosso entendimento?

RESPOSTA: O item 7.3.9 será revisto para especificação de um Throughput mínimo que atenda às funcionalidades solicitadas, observando que seja suportado o Throughput que contemple a somatória dos links.

PERGUNTA: Considerando que os equipamentos SD-WAN Tipo 2 do Lote 1 – Item B deverão suportar até 150 usuários, qual será a quantidade mínima de sessões simultâneas e novas sessões que o respectivo equipamento deverá suportar?

RESPOSTA: O item 7.3 será revisto para especificação de número mínimo de sessões concorrentes e novas sessões por segundo.

PERGUNTA: O edital especifica que o throughput no Lote 1 (Item C) para os equipamentos SD-WAN Tipo 3 é de 500Mb, e que as funcionalidades de antimalware, IPS, controle de aplicação e filtro Web estão presentes no item 7.3.9, entendemos que a solução de SD-WAN deverá possuir capacidade de processar simultaneamente as funcionalidades elencadas no 7.3.9. Está correto nosso entendimento?

RESPOSTA: O item 7.3.9 será revisto para especificação de um Throughput mínimo que atenda às funcionalidades solicitadas, observando que seja suportado o Throughput que contemple a somatória dos links.

PERGUNTA: Qual é a quantidade máxima de usuários que os equipamentos do Lote 1, Item C, SD-WAN Tipo 3 deverá suportar? Qual é a quantidade mínima de sessões simultâneas e novas sessões que deve suportar o equipamento, visto o perfil dos usuários solicitados?

RESPOSTA: Os equipamentos do Item C, SD-WAN Tipo 3 deverá suportar até 250 usuários. O item 7.3 será revisto para especificação de número mínimo de sessões concorrentes e novas sessões por segundo.

PERGUNTA: O edital especifica que o throughput no Lote 1 (Item D) para os equipamentos SD-WAN Tipo 4 é de 100Mb, e que as funcionalidades de antimalware, IPS, controle de aplicação e filtro Web estão presentes no item 7.3.9, entendemos que a solução de SD-WAN deverá possuir capacidade de processar simultaneamente as funcionalidades elencadas no 7.3.9. Está correto nosso entendimento?

RESPOSTA: O item 7.3.9 será revisto para especificação de um Throughput mínimo que atenda às funcionalidades solicitadas, observando que seja suportado o Throughput que contemple a somatória dos links.

PERGUNTA: Qual é a quantidade máxima de usuários que os equipamentos do Lote 1, Item D, SD-WAN Tipo 4 deverá suportar? Qual é a quantidade mínima de sessões simultâneas e novas sessões que deve suportar o equipamento, visto o perfil dos usuários solicitados?

A respeito das especificações técnicas do CPE Central, seguem os pedidos de esclarecimentos e recomendações

RESPOSTA: Os equipamentos do Item D, SD-WAN Tipo 4 deverá suportar até 450 usuários. O item 7.3 será revisto para especificação de número mínimo de sessões concorrentes e novas sessões por segundo.

PERGUNTA: Os itens 7.2.1 e 7.3.1 especificam que a funcionalidade de SD-WAN poderá ser entregue em nuvem. Considerando as normas e regras presentes no Marco Civil da Internet, Lei 12.965, quais são os pré-requisitos exigidos para a infraestrutura de nuvem que irá fornecer essa funcionalidade?

RESPOSTA: O Marco civil da Internet não se aplica a esse item pois o mesmo trata da possibilidade da empresa oferecer solução em que a funcionalidade / inteligência do serviço SD-WAN possa estar na nuvem e não obrigatoriamente nos appliances instalado nas localidades.

PERGUNTA: Levando em consideração que no Marco Civil da Internet, Lei 12.965, não há nas normas relacionadas à ferramentas para coleta, armazenamento e visualização

de Logs, entendemos que cada licitante deverá entregar a ferramenta oficial e com garantia do fabricante para essas funcionalidades. Nosso entendimento está correto?

RESPOSTA: O entendimento está incorreto. A ferramenta de coleta e guarda de LOGs de acesso a Internet não precisam ser do mesmo fabricante do equipamento SD-WAN, apenas precisam ser armazenados e estar disponíveis quando solicitado.

PERGUNTA: No item 7.2.10, sugerimos que sejam definidos os throughputs de IPsec, Firewall stateful e SSL Inpection. Também informar os throughputs de IPS, Antivírus/Antimalware e Controle de Aplicação.

Justificativa: Os fabricantes possuem diferentes parâmetros de throughput para cada feature, logo, a definição dos valores de referência garantirá o atendimento das necessidades do órgão.

RESPOSTA: O item será revisto para especificação de um Throughput mínimo.

PERGUNTA: No item 7.2.21, sugerimos a descrição de valores de throughputs mínimos para cada funcionalidade solicitada.

Justificativa: Os fabricantes possuem diferentes parâmetros de throughput para cada feature, logo, a definição dos valores de referência garantirá o atendimento das necessidades do órgão.

RESPOSTA: O item será revisto para especificação de um Throughput mínimo.

PERGUNTA: No item 7.2.46, sugerimos a descrição do valor de throughput mínimo desejado, visto que mais de 90% do tráfego de aplicação é criptografado.

Justificativa: Os fabricantes possuem diferentes parâmetros de throughput para cada feature, logo, a definição dos valores de referência garantirá o funcionamento da solução.

RESPOSTA: O item será revisto para especificação de um Throughput mínimo.

PERGUNTA: no Item 7.3.42, sugerimos que sejam definidas as referências de valores de throughputs mínimos para cada funcionalidade solicitada.

Justificativa: Os fabricantes possuem diferentes parâmetros de throughput para cada feature, logo, a definição dos valores de referência garantirá o atendimento das necessidades do órgão.

RESPOSTA: O item será revisto para especificação de um Throughput mínimo.

PERGUNTA: **Questionamento 1:** Visto que o throughput solicitado no Lote 1, Item A, Equipamento de SD-WAN Tipo 1 é de 150Mb e que é solicitado as Funcionalidades de

antimalware, IPS, controle de aplicação e filtro Web no item 7.3.9. Entendemos que a solução de SD-WAN deve possuir capacidade de processar simultaneamente as funcionalidades elencadas no 7.3.9. Está correto nosso entendimento?

RESPOSTA: O item 7.3.9 será revisto para especificação de um Throughput mínimo que atenda às funcionalidades solicitadas, observando que seja suportado o Throughput que contemple a somatória dos links.

PERGUNTA: **Questionamento 2:** Visto que solicitam o suporte para até 50 usuários no Lote 1, Item A, Equipamento de SD-WAN Tipo 1, qual é a quantidade mínima de sessões simultâneas e novas sessões que deve suportar o equipamento, visto o perfil dos usuários solicitados?

RESPOSTA: O item 7.3 será revisto para especificação de número mínimo de sessões concorrentes e novas sessões por segundo.

PERGUNTA: **Questionamento 3:** Visto que o throughput solicitado no Lote 1, Item B, Equipamento de SD-WAN Tipo 2 é de 300Mb e que é solicitado as Funcionalidades de antimalware, IPS, controle de aplicação e filtro Web no item 7.3.9. Entendemos que a solução de SD-WAN deve possuir capacidade de processar simultaneamente as funcionalidades elencadas no 7.3.9. Está correto nosso entendimento?

RESPOSTA: O item 7.3.9 será revisto para especificação de um Throughput mínimo que atenda às funcionalidades solicitadas, observando que seja suportado o Throughput que contemple a somatória dos links.

PERGUNTA: **Questionamento 4:** Visto que solicitam o suporte para até 150 usuários no Lote 1, Item B, Equipamento de SD-WAN Tipo 2, qual é a quantidade mínima de sessões simultâneas e novas sessões que deve suportar o equipamento, visto o perfil dos usuários solicitados?

RESPOSTA: O item 7.3 será revisto para especificação de número mínimo de sessões concorrentes e novas sessões por segundo.

PERGUNTA: **Questionamento 5:** Visto que o throughput solicitado no Lote 1, Item C, Equipamento de SD-WAN Tipo 3 é de 500Mb e que é solicitado as Funcionalidades de antimalware, IPS, controle de aplicação e filtro Web no item 7.3.9. Entendemos que a solução de SD-WAN deve possuir capacidade de processar simultaneamente as funcionalidades elencadas no 7.3.9. Está correto nosso entendimento?

RESPOSTA: O item 7.3.9 será revisto para especificação de um Throughput mínimo que atenda às funcionalidades solicitadas, observando que seja suportado o Throughput que contemple a somatória dos links.

PERGUNTA: **Questionamento 6:** Qual é a quantidade máxima de usuários que o Lote 1, Item C, Equipamento de SD-WAN Tipo 3 deve suportar? Qual é a quantidade mínima de sessões simultâneas e novas sessões que deve suportar o equipamento, visto o perfil dos usuários solicitados?

RESPOSTA: Os equipamentos do Item C, SD-WAN Tipo 3 deverá suportar até 250 usuários. O item 7.3 será revisto para especificação de número mínimo de sessões concorrentes e novas sessões por segundo.

PERGUNTA: **Questionamento 7:** Visto que o throughput solicitado no Lote 1, Item D, Equipamento de SD-WAN Tipo 4 é de 1000Mb e que é solicitado as Funcionalidades de antimalware, IPS, controle de aplicação e filtro Web no item 7.3.9. Entendemos que a solução de SD-WAN deve possuir capacidade de processar simultaneamente as funcionalidades elencadas no 7.3.9. Está correto nosso entendimento?

RESPOSTA: O item 7.3.9 será revisto para especificação de um Throughput mínimo que atenda às funcionalidades solicitadas, observando que seja suportado o Throughput que contemple a somatória dos links

PERGUNTA: **Questionamento 8:** Qual é a quantidade máxima de usuários que o Lote 1, Item D, Equipamento de SD-WAN Tipo 4 deve suportar? Qual é a quantidade mínima de sessões simultâneas e novas sessões que deve suportar o equipamento, visto o perfil dos usuários solicitados?

RESPOSTA: Os equipamentos do Item D, SD-WAN Tipo 4 deverá suportar até 450 usuários. O item 7.3 será revisto para especificação de número mínimo de sessões concorrentes e novas sessões por segundo.

PERGUNTA: Sobre as especificações Técnicas CPE Central, segue abaixo os questionamentos e sugestões:

QUESTIONAMENTO 9: Os itens 7.2.1 e 7.3.1 falam que a funcionalidade de SD-WAN pode ser entregue em nuvem. Visto o Marco Civil da Internet, Lei 12.965, quais são os pré-requisitos exigidos para a nuvem que irá fornecer essa funcionalidade?

RESPOSTA: O Marco civil da Internet não se aplica a esse item pois o mesmo trata da possibilidade da empresa oferecer solução em que a funcionalidade / inteligência do serviço SD-WAN possa estar na nuvem e não obrigatoriamente nos appliances instalado nas localidades.

PERGUNTA: **QUESTIONAMENTO 10:** Ainda sobre o Marco Civil da Internet, Lei 12.965, não há nas especificações ferramenta para coleta, armazenamento e visualização de Logs. Entendemos que cada proponente deve entregar a ferramenta oficial e com garantia do fabricante para essas funcionalidades. Está correto nosso entendimento?

RESPOSTA: O entendimento está incorreto. A ferramenta de coleta e guarda de LOGs de acesso a Internet não precisam ser do mesmo fabricante do equipamento SD-WAN, apenas precisam ser armazenados e estar disponíveis quando solicitado.

PERGUNTA: **Sugestão 1:** No item 7.2.2 sugerimos, assim como soluções que tenham serviços em nuvem não tenham perda de desempenho ou funcionalidade, soluções com arquiteturas compostas por CPE-C SD-WAN e FW diferentes produtos/elementos, não tenham perda de desempenho ou funcionalidades.

Justificativa: Entregar a solução com desempenho e escalabilidade, sem onerar o cliente final.

RESPOSTA: O item será revisto para garantir que a solução central não tenha perda de desempenho.

PERGUNTA: **Sugestão 2:** No item 7.2.6 Em caso de composição com mais de uma solução para entrega de CPE-C + Firewall, cada elemento dessa composição deve ser entregue em ao menos 2 equipamentos.

Justificativa: A redundância de somente um elemento da solução, não garante disponibilidade física em caso de falha de um elemento e o serviço será onerado em sua totalidade, visto que é o elemento central da topologia.

RESPOSTA: Item será revisto no TR.

PERGUNTA: **Sugestão 3:** No item 7.2.10, sugerimos informar quais são os throughputs de IPsec, Firewall stateful e SSL Inpection. Também informar os throughputs de IPS, Antivírus/Antimalware e Controle de Aplicação.

Justificativa: Como é uma ATA de preço, não é possível dimensionar a solução sem a quantidade de aderências, o que fará os proponentes superdimensionarem das soluções, não tornando a solução financeira e nem tecnicamente aderente ao contrato.

RESPOSTA: O item será revisto para especificação de um Throughput mínimo.

PERGUNTA: **Sugestão 4:** No Item 7.2.17, sugerimos alterar para: suportar NAT (Network Address Translation) dos tipos, 6to4, 4to4, 6to6, NAT dinâmico (Many-to-1), NAT dinâmico (Many-to-Many), NAT estático (1-to-1), NAT estático (Many-to-Many), NAT estático bidirecional 1-to-1, tradução de porta (PAT), NAT de origem, NAT de

destino, suportar NAT64 e suportar NAT de origem e NAT de destino simultaneamente;

Justificativa: Visto que a oferta de IPv4 já se esgotou, a necessidade de IPv6 é mandatória para funcionamento integral da solução, em aderência aos Padrões de Interoperabilidade de Governo Eletrônico – ePING.

RESPOSTA: O item será revisto para especificação de NAT Many-to-1, porém, quanto ao IPv6, não será acatado porque o edital não contempla a utilização do protocolo.

PERGUNTA: **Sugestão 5:** No item 7.2.21, sugerimos a descrição de valores de throughputs mínimos para cada funcionalidade solicitada.

Justificativa: Cada fabricante e solução possui diferente capacidade de throughput para cada funcionalidade, essa discriminação de valor mínimo, irá garantir que a solução ideal para o cenário, atenda o ambiente.

RESPOSTA: O item será revisto para especificação de um Throughput mínimo.

PERGUNTA: **Sugestão 6:** No item 7.2.23, sugerimos adicionar:

- Inspecionar o payload de pacote de dados com o objetivo de detectar, através de expressões regulares, assinaturas de aplicações conhecidas pelo fabricante, independente de porta e protocolo. A checagem de assinaturas também deve determinar se uma aplicação está utilizando a porta default ou não;
- Permitir a configuração de alertas quando uma aplicação for bloqueada;
- Devem suportar, no mínimo, as versões 1.2 e 1.3 do protocolo TLS;

Justificativa: Adequar as soluções proponentes para as atuais e mais modernas tecnologias, aumentando o tempo de vida útil da solução frente ao avanço tecnológico, com soluções resilientes e modernas.

RESPOSTA: O item será revisto para melhor definição das necessidades.

PERGUNTA :**Sugestão 7:** No item 7.2.46, sugerimos a descrição do valor de throughput mínimo desejado, visto que mais de 90% do tráfego de aplicação é criptografado.

Justificativa: Cada fabricante e solução possui diferente capacidade de throughput para cada feature, essa discriminação de valor mínimo, irá garantir o funcionamento pleno do projeto.

RESPOSTA: O item será revisto para especificação de um Throughput mínimo.

PERGUNTA: **Sugestão 8:** No Item 7.3.1, sugerimos que em caso de soluções compostas por produtos distintos, sejam entregues solução com no mínimo 2 (dois) appliances de cada produto, trabalhando em modo Ativo/Ativo.

Justificativa: Ao adicionar um novo elemento para cumprir uma função necessária e exigida ao projeto, aumenta-se também um ponto de falha. Única forma de mitigar esse problema de acréscimo de ponto de falha, é adicionando elemento de redundância Ativo/Ativo.

RESPOSTA: Sugestão não será acatada pois os equipamentos da solução final deverão ser instalados como Ativo no DC1 e standby no DC2.

PERGUNTA: **Sugestão 9:** No item 7.3.2.1, sugerimos que o mesmo requisito de não haver perda de desempenho ou funcionalidade, seja exigido para soluções compostas com mais de um appliance para a solução.

Justificativa: Ao agregar produtos diferentes para composição, funcionalidades podem não funcionar em topologias em série. Além do conflito de funções, produtos em composição podem causar gargalos e perda de desempenho na entrega da solução.

RESPOSTA: Sugestão acatada e inserida no TR.

PERGUNTA: **Sugestão 10:** No item 7.3.16, sugerimos que em caso de composição com mais de um produto para a solução de CPE+ NGFW, todos os produtos da solução devem ter função e licenças de alta disponibilidade nos modos Ativo/Passivo e/ou Ativo/Ativo.

Justificativa: Em caso de composição, se o elemento/produto que apresentar falha não possuir essa função e licença, caso necessário, compromete toda a operação.

RESPOSTA: Apenas os equipamentos SD-WAN precisam ter a função/licenças de alta disponibilidade.

PERGUNTA: **Sugestão 11:** no Item 7.3.42, sugerimos a descrição de valores de throughputs mínimos para cada funcionalidade solicitada.

Justificativa: Cada fabricante e solução possui diferente capacidade de throughput para cada feature, essa discriminação de valor mínimo, irá garantir que a solução ideal para o cenário, atenda o ambiente.

RESPOSTA: O item será revisto para especificação de um Throughput mínimo.

PERGUNTA: **Solicitação 12:** No item 8.1, sugerimos caso a solução seja composta por mais de um fabricante, seja em caso de composição de hardware + hardware de terceiros, seja na composição software + hardware de terceiros, deverão ser fornecidos treinamentos de cada fabricante da composição.

Justificativa: visto que a solução ficará sobre o contrato e responsabilidade da PRODAM, é necessário o conhecimento de todos os elementos da solução final.

RESPOSTA: Tema esclarecido no item 8.4 “O treinamento deverá conter informações sobre a configuração de todos os equipamentos CPEs Centrais, e dos equipamentos SD-WAN das unidades da PMSP e do Software de gerenciamento.”

PERGUNTA: **Solicitação 13:** No Item 8.4, sugerimos caso a solução de CPE e Firewall seja composta por mais de um fabricante, seja em caso de composição de hardware + hardware de terceiros, seja na composição software + hardware de terceiros, deverão ser fornecidos treinamentos de cada fabricante da composição.

Justificativa: visto que a solução ficará sobre o contrato e responsabilidade da PRODAM, é necessário o conhecimento de todos os elementos da solução final.

RESPOSTA: Item ajustado para “O treinamento deverá conter informações sobre a configuração de todos os equipamentos CPEs Centrais, e dos equipamentos SD-WAN das unidades da PMSP e do Software de gerenciamento.”

Empresa: ((NG)) “CLARO EMBRATEL”((CL))

PERGUNTA: Ainda, considerando as exigências contidas nos itens a seguir, informamos que estamos avaliando o atendimento delas, caso contrário, dentro do prazo estipulado para envio dos apontamentos, encaminharemos nossa solicitação/sugestão de alteração:

| | |
|---------------|--|
| 8.5.3. | Apresentar no mínimo 2 (dois) indicadores dentre os 3 (três) abaixo listados, com resultado igual ou superior a 1 (um), cada: |
| a. | Liquidez Corrente = $\frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}} \geq 1$ |
| b. | Liquidez Geral = $\frac{\text{Ativo Circulante} + \text{Realizável a Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Exigível a Longo Prazo}} \geq 1$ |
| c. | Solvência Geral = $\frac{\text{Ativo Total}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Exigível a Longo Prazo}} \geq 1$ |
| 8.5.4. | Comprovação de Patrimônio Líquido mínimo de 5% (cinco inteiros por cento) do valor da proposta final, após a etapa de lances, extraído do Balanço Patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da lei. |

RESPOSTA: Este item não se refere a questão técnica.

PERGUNTA: tem 3.2.8.7.Página 32Descrição do item: 4 (quatro) links LCS (lote 2), LIB (lote 3), CPE SD-WAN (lote 1), em velocidades e configurações mínimas, para laboratório e testes da PRODAM, a serem instalados no DC1;

Questionamento: Após a assinatura do contrato em qual prazo a Contratada devera instalar o laboratório de testes da Prodam?

Tema: Testes em laboratório

Embratel (Consultoria)

RESPOSTA: 60 dias corridos. O item será revisado no TR

PERGUNTA: Item 3.2.4 Página 31 Descrição do item: Os quantitativos do item 3.1 foram confirmados através de pesquisa de demanda junto aos clientes PMSP e por isso as tabelas do ANEXO XVI tem apenas caráter orientativo;

Questionamento: Questionamento: Existem discrepâncias entre os quantitativos dos três lotes definidos em 1.2 e 3.1. Mesmo considerando que estes quantitativos são objeto de pesquisa de demanda, essa situação pode causar cenários desfavoráveis ao CONTRATANTE, onde podem existir sites com equipamentos subdimensionados ou sem equipamentos e sites com mídias subdimensionadas. Existe algum mecanismo de redução das inconsistências que não afetem a economicidade do certame?

Tema: Quantitativos

Embratel (Consultoria)

RESPOSTA: Conferido que os dois itens possuem as mesmas quantidades

PERGUNTA: Pergunta 3 Item 3.2.8.5 Página 31 Descrição do item: Treinamento para a solução SD-WAN (lote 2); Questionamento: o treinamento de SD-WAN não seria para o lote 1?

Tema: Treinamento

Embratel (Consultoria)

RESPOSTA: O entendimento está correto. A referência foi corrigida para Lote1

PERGUNTA: item 3.5.1.2 Página 33 Descrição do item: Os equipamentos da solução SD-WAN deverão ser do mesmo fabricante e deverão compor uma solução de gerenciamento centralizado capaz de monitorar e gerenciar todos os CPEs.

Questionamento: Questionamento: A tecnologia utilizada nos appliances das soluções de SD-WAN tem capacidade de tratar todas as mídias que puderem ser conectadas a eles. \POr outro lado, como os lotes 2 e 3 não podem ter o mesmo vencedor e ainda existe a possibilidade de existirem três CONTRATADAS e isso pode tornar o processo de gerência extremamente complexo, em face das diversas arquiteturas e sistemas utilizados por cada fabricante de equipamento. Dessa forma entendemos que a solução de SD-WAN seja a única solução, tanto para o balanceamento e contingenciamento, como para o roteamento dos diversos links a serem fornecidos nos lotes 2 e 3. Esta correto nosso entendimento?

Tema: Gerenciamento

Embratel (Consultoria)

RESPOSTA: O entendimento está correto.

PERGUNTA: Item 1.2 Página 4 Descrição do item: 1.2. tabela LOTE 2 - item E) Link de conectividade Simétrico MPLS de 256k (exclusivo para Febraban/Serpro **) com CPE 12

Questionamento: Entendemos, pela descrição do item 9, que a REDE FEBRABAN / SERPRO será uma rede puramente MPLS apartada das soluções restantes, porém não ficou claro se os 12 circuitos estariam sendo conectados ao DC's 1 e 2, ou se serão uma comuniação entre eles somente. Se for nos DC's teremos circuitos MPLS exclusivos para receber essa rede? Senão, qual será o site central da REDE FEBRABAN / SERPRO?

Tema: REDE FEBRABAN / SERPRO

Embratel (Consultoria)

RESPOSTA: A Rede FEBRABAN / SERPRO possui Links/Roteadores Concentradores próprios que também serão instalados nos DCs PRODAM e já estão inclusos nos quantitativos

PERGUNTA: Item 3.5.1.3 Página 33 Descrição do item: A PRODAM terá acesso leitura completo a este software de gerenciamento.

Questionamento: Questionamento: Como a contratada é a responsável final pela prestação dos serviços, cabe a ela o acesso pleno a os sistemas de gestão e controle, entretanto será dado ao CONTRATANTE o acesso pleno ÀS funções de Gerencia da Solução. Está correto nosso entendimento?

Tema: Gerenciamento

Embratel (Consultoria)

RESPOSTA: O entendimento está incorreto. Este item indica que a ProdAm terá acesso a todas as funções de monitoramento e diagnósticos de falhas do tipo leitura.

PERGUNTA: item 1.2.4 Página 4 Descrição do item: 1.2.4. Quanto a ordem de julgamento, preferencialmente, será feito na ordem dos itens, ou seja, será determinado o vencedor do lote 1, na sequencia o lote 2 e por fim, o lote 3.

Questionamento: Entendemos que os licitantes poderão participar na fase de lance dos 3 lotes, e portanto, caso um licitante seja vencedor do lote 1, ele poderá participar da fase de lance do lote 2 e do lote 3, não sendo impedido de participar da fase de lances, e ser vencedor, dos lotes subsequentes. Na hipótese de um mesmo licitante vencer os 3 lotes, como se dará a "escolha" do lote vencedor para esse licitante, visto que ele somente poderá vencer o 1 e 2 ou 3?

Tema: Julgamento

Embratel (Consultoria)

RESPOSTA: **Essa pergunta não se refere a item técnico.**

PERGUNTA: Item 3.5.2.2 Página 34 Descrição do item: Os links a serem instalados nas unidades terão velocidades distintas (conforme descrição dos lotes) e será designado ao longo deste documento como LCS (link de conectividade simétrico) e haverá um link central, nos DCs 1 e 2, para recepção destas conexões, designado como LC (link concentrador), em modo ativo/standby, conforme topologia item 3.1. Este link central

(LC) será dimensionado, inicialmente, da seguinte forma:

Questionamento: Entendemos que o item da topologia que se refere o item 3.5.2.2 deva ser o 6.1. Está correto nosso entendimento?

Tema: Topologia

Embratel (Consultoria)

RESPOSTA: O entendimento está correto. A referência será corrigida.

PERGUNTA: Item 3.2.8.5. Página 31 Descrição do item: 3.2.8.5. Treinamento para a solução SD-WAN (lote 2);

Questionamento: Como a solução SD-WAN é objeto do LOTE 1, esse treinamento não deveria estar neste lote, e não no LOTE 2 ?

Tema: Treinamento

Embratel (Consultoria)

Resposta: O entendimento está correto. A referência foi corrigida para Lote1

PERGUNTA: Item 3.6.3. Página 36 Descrição do item: 3.6.3. Esta solução só poderá ser instalada após a solução central;

Questionamento: Devido complexidade da logística de atendimento à essa licitação, hora por conta do número de sites, ora pela interiorização dos mesmos, sugerimos que o PRODAM permita que as licitantes adiantem ao máximo os sites remotos, desde que não seja faturado, pois, os sites centrais poderão ter um prazo maior de entrega, visto que necessitamos de contruir 2 circuitos por caminhos distintos, exigindo autorizações para obras, além de exigir equipamentos de maior porte que normalmente não se tem disponível no Brasil. Em função da crise sanitária que afetou indiretamente vários fornecedores por falta de insumos (microprocessadores) este tempo para importação poderá ser bem elevado.

Tema: ativação

Embratel (Consultoria)

RESPOSTA: Essa sugestão será acatada e o item alterado.

PERGUNTA: Item 3.5.2.1.4 Página 34 Descrição do item: 3.5.2.1.4. Estes links deverão ser entregues com um equipamento do tipo CPE básico, no mínimo com duas interfaces (1x LAN e 1x WAN) e capacidade L3 para rotas estáticas.

3.5.2.1.4.1. Caso o vencedor deste lote seja o mesmo do lote 1, este CPE poderá ter suas funções incorporadas ao CPE SD-WAN, dispensando o seu uso;

Questionamento: Caso o licitante seja vencedor do lote 1 e também do lote2, terá uma redução significativa nos seus custos. Porém, se a licitante somente participar do lote 2 ou 3, terá que fornecer os CPE´s para rede, onerando o custo total do certame para o PRODAM.

Visando uma significativa redução de custos para o certame, sugerimos que seja facultada a possibilidade da licitantes, que somente irá participar dos lotes 2 e 3, fornecerem os circuitos diretamente do equipamento de acesso, desde que em RJ-45, pois os equipamentos atuais de SD-WAN normalmente tratam roteamento e SD-WAN em uma mesma caixa, propiciando a redução de custo, como dito anteriormente, bem

como, pontos de falha nas instalações dos sites.

Tema: Julgamento / cpe

Embratel (Consultoria)

RESPOSTA: Caso o ganhador do Lote1 também ganhar o Lote 2 ou 3 o mesmo poderá simplificar a instalação de equipamentos (ex. modem / roteador) nas unidades da PMSP, entregando obrigatoriamente o equipamento SD-WAN e mantendo todas as funcionalidades. O item será revisto no TR.

PERGUNTA: Item 3.5.1.2.1 Página 33 Descrição do item: Serão aceitos equipamentos de fabricantes diferentes desde sejam homologados pelo fabricante da solução única de gerenciamento central.

Questionamento: Entedemos que os equipamentos fornecidos deverão ser novos, nunca utilizados e atualmente devem estar nas listas de fabricação/venda dos fornecedores com suporte durante o tempo de contrato, esta correto nosso entendimento?

Tema: cpe

Embratel (Consultoria)

RESPOSTA: O entendimento está correto.

PERGUNTA: Item 3.5.2.1.3 Página 34 Descrição do item: . Estes links comporão uma solução ponto multiponto, do tipo filial-matriz, podendo ser, por exemplo, através de links MPLS, internet dedicada (simétrica), metro ethernet ou qualquer tecnologia utilizada para redes MAN, não se limitando a estes

Questionamento:

- Caso se opte por links ethernet sera necessário sistemas que evitem ataques ddos na rede que possam impedir o funcionamento dos mesmos, deixando o site isolado?

- Caso se opte por links internet, sera necessário que o cpe local possua alguma facilidade de segurança ou seja, links de internet dotados com firewal e administração dos mesmos, evitando colocar toda a rede do cliente em risco, oferecendo uma primeira camada de segurança, antes dos equipos sdwan? (pensei em BLD Seguro)

Tema: internet

Embratel (Consultoria)

RESPOSTA: Não é necessária essa "primeira camada" de segurança" nos Links pois toda a segurança será realizada pelas funcionalidades de Firewall do equipamento SD-WAN

PERGUNTA: Item 3.5.3.2 Página 35 Descrição do item: Links internet de banda larga (contemplados na descrição dos lotes). Estes links serão utilizados para acesso à internet (acesso à páginas web - proxy) e poderão ser assimétricos (conforme regras ANATEL para banda larga – relação download/upload) ou simétricos.

Questionamento: Para os links banda larga, haverá algum exigência de tipo de trafego cursado pelo mesmo, existem produtos no mercado que não são totalmente transparentes a protocolos impondo algumas restrições de trafego?

Tema: links banda larga
Embratel (Consultoria)

RESPOSTA: Tráfego de acesso a páginas da Internet conforme regras da ANATEL e dentre outros, VPN com a Solução Central instalada no DC PRODAM e comunicação segura entre os equipamentos SD-WAN das unidades da PMSP.

PERGUNTA: Item 6.7.6.3. Página 46 Descrição do item: F = tempo total expresso em minutos relativo aos incidentes que provocaram a interrupção da interconexão, 60compreendendo a Unidade de origem, Backbone e Unidade de destino, no mês, afetos à responsabilidade da CONTRATADA
Questionamento: entedemos que o numero 60 e apenas um erro material correto?

Tema: sla
Embratel (Consultoria)

RESPOSTA: O entendimento está correto.

PERGUNTA: Item 7.2.33 Página 52 Descrição do item: . Os cabos de energia devem possuir plug de conexão de acordo com o padrão de tomada nos racks da PRODAM.

Questionamento: Favor informar qual o padrão de tomadas do rack PRODAM?

Tema: infra
Embratel (Consultoria)

RESPOSTA: Item retirado do TR.

PERGUNTA: Item 6 Página 39 Descrição do item: 6. TOPOLOGIA / FUNCIONAMENTO DA SOLUÇÃO / CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

Questionamento: Na topologia apresentada, o LAN to LAN entre o DC1 e DC2, faz parte do escopo do certame ou é um link existente ?

Se não for um link existente, não está claro em qual lote deveria estar contemplado.

Tema: TOPOLOGIA / FUNCIONAMENTO DA SOLUÇÃO / CARACTERÍSTICAS FÍSICAS
Embratel (Consultoria)

RESPOSTA: A conexão LAN-to-LAN é um Link com redundância já existente que será disponibilizado pela ProdAm e, portanto, não faz parte deste certame.

PERGUNTA: Item 6.4.3. Página 40 Descrição do item: 6.4.3. Para acessar a internet, o caminho inicial do tráfego será através dos links LIB.

Questionamento: O caminho para a internet via LIB, destina-se aos DC1/2 e lá haverá uma saída centralizada para a internet ou o site remoto poderá sair diretamente para internet pelo seu link LIB ? Resumindo, a internet para as unidades da PMSP terá saída centralizada ou não, as unidades poderão sair para a Internet localmente, através do LIB

Tema: Funcionamento prático da solução
Embratel (Consultoria)

RESPOSTA: Quando o LCS e LIB estiverem OK, as unidades da PMSP terão acesso a internet de forma descentralizada acessando a Internet diretamente pelo seu LIB local. Caso o LIB fique indisponível o equipamento SD-WAN deverá encaminhar o tráfego de Internet pelo LCS para a solução instalada no DC PRODAM e sair pelo LIC.

PERGUNTA: Item 6.5.1.2.1 Página 41 Descrição do item: 6.5.1.2. LCS – Link de Conectividade Simétrico

6.5.1.2.1. Deverão ser fornecidos Links simétricos utilizando meios de transmissão como exemplo: óticas, redes cabeadas ou rádio frequência (exceto chip/celular), não se limitando a esses meios, podendo ser aéreo e/ou subterrâneos de qualquer tecnologia desde que atendam as características técnicas.

Questionamento: Entendemos não será permitido links via modem utilizando chip celular, porém, visando ampliar a competição no certame, sugerimos que seja permitido a utilização de rádios IP com frequência livre. Caso haja alguma interferência no link, a licitante se obriga a trocar o acesso rádio IP por terrestre, sem custo adicional para o PRODAM.

Tema: Características físicas dos links (Lotes 2 e 3)
Embratel (Consultoria)

RESPOSTA: As possibilidades de utilizar outras tecnologias estão descritas no item 12.1.4.

PERGUNTA: Item 6.5.1.3.1 Página 41 Descrição do item: 6.5.1.3. LIB – Link de Internet Banda Larga

6.5.1.3.1. Deverão ser fornecidos Links de Internet Banda Larga utilizando meios de transmissão como exemplo: óticas, redes cabeadas ou rádio frequência (exceto chip/celular), não se limitando a esses meios, podendo ser aéreo e/ou subterrâneos de qualquer tecnologia desde que atendam as características técnicas.

Questionamento: Entendemos não será permitido links via modem utilizando chip celular, porém, visando ampliar a competição no certame, sugerimos que seja permitido a utilização de rádios IP com frequência livre. Caso haja alguma interferência no link, a licitante se obriga a trocar o acesso rádio IP por terrestre, sem custo adicional para o PRODAM.

Tema: Características físicas dos links (Lotes 2 e 3)
Embratel (Consultoria)

RESPOSTA: As possibilidades de utilizar outras tecnologias estão descritas no item 12.1.5.

PERGUNTA: Item 6.6.2.1. Página 42 Descrição do item: 6.6.2.1. A CONTRATADA deverá instalar 1 (um) link concentrador (LC) com CPE em cada datacenter PRODAM (DC1 e 2) e sua capacidade será definida conforme item 1.3.2.

Questionamento: Não localizamos o item 1.3.2 que define a capacidade dos links dos DC. Talvez a numeração correta seja 3.5.2.2. Favor verificar.

Tema: Lote 2:

Embratel (Consultoria)

RESPOSTA: A referência foi corrigida para 3.5.2.2.

PERGUNTA: Item 9 Página 59 Descrição do item: 9. Links para a Rede FEBRABAN / SERPRO (Lote 2)

Questionamento: - Não ficou claro a qual lote pertence a Rede Febraban e os seus respectivos endereços, somente na tabela de preços (pag. 106) é que se pode inferir;
- Também não localizamos qual seria o site central desta rede, DC1, 2 ou outro endereço.

- Na tabela diz "quantidades de link", total 12. como temos sites redundante e não redundantes, gera dúvida se devemos considerar 12 link ou 12 sites ?

Tema: Links para a Rede FEBRABAN / SERPRO (Lote 2)

Embratel (Consultoria)

RESPOSTA: - Links da Rede FEBRABAN / SERPRO pertencem ao Lote 2 conforme item 3.2.8.2.

- O Site Central desta rede é o DC1 e DC2 da PRODAM conforme item 3.2.8.2.
- Total de 4 Links sem redundância e 9 Links com redundância incluindo o Concentradores FEBRABAN. A tabela será atualizada.

PERGUNTA: Item 12.1.1. Página 63 Descrição do item: 12. IMPLANTAÇÃO E PRAZOS (comum a todos os lotes)

Questionamento: Devido complexidade da logística de atendimento à essa licitação, hora por conta do número de sites, ora pela interiorização dos mesmos, sugerimos que o PRODAM considere aumentar os prazos de entrega, pois devido a crise sanitária que afetou indiretamente vários fornecedores por falta de insumos (microprocessadores), este tempo para importação poderá ser bem elevado.

LCS E LIB: de 70 para 180 dias corridos;

LC E LIC: de 60 para 170 dias corridos;

Tema: Embratel (Consultoria)

RESPOSTA: Sugestão não será acatada.

PERGUNTA: Item 12.1.1. Página 63 Descrição do item: 12.1.1. Links Previstos (em listagem anexa): são aqueles constantes do ANEXO XIV, para os quais os prazos de instalação já estão definidos conforme item 9.8.1.

Questionamento: Não localizamos o item 9.8.1 que informa os prazos de instalação.

Tema: Embratel (Consultoria)

RESPOSTA: A referência foi corrigida para 12.8.

PERGUNTA: Item 17 Página 70 Descrição do item: 17. MONITORAMENTO DE DISPONIBILIDADE / GERENCIAMENTO (Lote 1)

Questionamento: Entendemos que não somente haverá gerência próativa no LOTE 1, e sim nos LOTES 2 e 3, e deverão incluir essa gerência nas suas propostas, está correto o

entendimento ?

Qual será o escopo e atuação da gerência, a contratada do LOTE 1, detectando uma interrupção em um dos links, deverá informar à equipe do PRODAM, que por sua vez fará a abertura com as demais contratadas do LOTE 2 e 3, ou faz parte do serviço de gerência do LOTE 1 abrir os chamados com as operadoras dos LOTES 2 e 3, e vice-versa ?

Tema: MONITORAMENTO DE DISPONIBILIDADE / GERENCIAMENTO (Lote 1)
Embratel (Consultoria)

RESPOSTA: O monitoramento proativo será realizado apenas pelo vencedor do Lote 1 nos demais Lotes o atendimento será reativo.

O vencedor do Lote 1 será o responsável pela abertura de chamados para os Lotes 2 e 3. O item será revisto no TR.

PERGUNTA: Item ANEXO VII Página 106 Descrição do item: MODELO DE PROPOSTA COMERCIAL

Questionamento: ITEM E: Como temos sites com e sem redundância, sugerimos que seja aberto 2 itens, um com e outro sem redundância, pois os valores dos sites serão muito discrepantes

Tema: Embratel (Consultoria)

RESPOSTA: Apenas os Links da rede MPLS FEBRABAN/SERPRO possuem o tipo com ou sem redundância.

PERGUNTA: item 6.5.1.2.1 Página 41 Descrição do item: Deverão ser fornecidos Links simétricos utilizando meios de transmissão como exemplo: óticas, redes cabeadas ou rádio frequência (exceto chip/celular), não se limitando a esses meios, podendo ser aéreo e/ou subterrâneos de qualquer tecnologia desde que atendam as características técnicas.

Questionamento: Questionamento: Será permitido o uso de rádios com tecnologia Spread Spectrum ou Pré-WiMax (nas faixas de 2,4Ghz e 5Ghz)?

Tema: ACESSO Embratel (Consultoria)

RESPOSTA: Sim será permitido utilizar dentro das regras descritas nos itens 12.1.4 e 12.1.5. O item será revisto.

PERGUNTA: Item 6.5.1.3.1 Página 41 Descrição do item: Deverão ser fornecidos Links de Internet Banda Larga utilizando meios de transmissão como exemplo: óticas, redes cabeadas ou rádio frequência (exceto chip/celular), não se limitando a esses meios, podendo ser aéreo e/ou subterrâneos de qualquer tecnologia desde que atendam as características técnicas.

Questionamento: Questionamento: Será permitido o uso de rádios com tecnologia Spread Spectrum ou Pré-WiMax (nas faixas de 2,4Ghz e 5Ghz)?

Tema: ACESSO

Embratel (Consultoria)

RESPOSTA: Sim será permitido utilizar dentro das regras descritas nos itens 12.1.4 e 12.1.5. O item será revisto.

PERGUNTA: Item 4.1.3 Página 38 Descrição do item: As operadoras que entregarem os Links (Lotes 2 e 3) devem ter outorga da ANATEL (SCM) para os Serviços de Telecomunicações próprios ou de consórcio estabelecido

Questionamento: Questionamento: Para o caso de consórcio, basta que uma das consorciadas tenha a outorga/autorização da Anatel. Está correto nosso entendimento?

Tema: Condições

Gerais

Embratel (Consultoria)

RESPOSTA: O entendimento está correto.

PERGUNTA: Item 4.1.5 Página 38 Descrição do item: Serão permitidos last-miles (última milha) subcontratado, desde que toda a responsabilidade e contato seja da CONTRATADA;

Questionamento: Questionamento: Haverá algum limite para subcontratação de última milha?

Tema: Condições

Gerais

Embratel (Consultoria)

RESPOSTA: Não há limite estabelecido.

PERGUNTA: Item 6.3.1 Página 40 Descrição do item: 6.3.1. Para análises e testes, são solicitados, de forma gratuita (valores diluídos na solução), 4 (quatro) conjuntos completos da solução, sendo:

6.3.1.1. 4 (dois) CPE's SD-WAN até 50 usuários;

6.3.1.2. 4 (dois) links simétricos (LCS) de 10Mbps;

6.3.1.3. 4 (dois) links banda larga (LIB) de 30Mbps;

6.3.1.4. Local de instalação: Rua Pedro de Toledo, 983 – SP/SP (DC1);

Questionamento: Questionamento: OS subitens de 6.3.1.1 a 6.3.1.3 contém erros de digitação. Está correto nosso entendimento?

Tema: Condições

Gerais

Embratel (Consultoria)

RESPOSTA: O entendimento está correto. O texto foi corrigido para "(quatro)"

PERGUNTA: Item 6.6.4 Página 43 Descrição do item: 6.6.4. Detalhes da solução nas unidades da PMSP

6.6.4.2.A CONTRATADA (Lote 2) deverá instalar nas unidades PMSP, ou endereços indicados por ela, 1 (um) link LCS com CPE básico (1x interface wan, 1x interface lan e roteamento estático, no mínimo).

6.6.4.3. A CONTRATADA (Lote 3) deverá instalar nas unidades PMSP, ou endereços indicados por ela, 1 (um) link LIB com CPE básico (1x interface wan, 1x interface lan e roteamento estático, no mínimo).

Questionamento: A considerar os requisitos de interfaces nos roteadores referentes aos lotes 2 e 3 , e os itens de disponibilidade referentes ao item 6.7.6 , entendemos que não será aceito a instalação de multilinks de banda agregada (nx2) para a composição da banda total nos circuitos LCS e LIB . Está correto nosso entendimento ?

Tema: Detalhes da solução nas unidades da PMSP

Embratel (Consultoria)

RESPOSTA: O entendimento está correto.

PERGUNTA: Item 7.2.31.3 Página 51 Descrição do item: 7.2.31.3. Porta TCP/UDP de destino;

Questionamento: Remover o item

Tema: ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA CPE CENTRAL (Lote 1 - PRODAM DC1 e DC2)

Fortinet

RESPOSTA: Sugestão não será acatada pois é uma função necessária nos equipamentos da Solução SD-WAN do CPE Central.

PERGUNTA: Item 7.2.31.4. Página 52 Descrição do item: 7.2.31.4. Domínio e URL de destino;

Questionamento: Remover o item

Tema: ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA CPE CENTRAL (Lote 1 - PRODAM DC1 e DC2)

Embratel (Consultoria)

RESPOSTA: Não será acatado porque trata-se de funcionalidade necessária.

PERGUNTA: Item 7.3.29.3. Página 57 Descrição do item: 7.3.29.3. Porta TCP/UDP de destino;

Questionamento: Remover o item

Tema: Especificação técnica dos CPEs SD-WAN nas unidades da PMSP (Lote 1)

Embratel (Consultoria)

RESPOSTA: Sugestão será acatada pois entendemos que essa função não é primordial nos equipamentos SD-WAN das unidades da PMSP.

PERGUNTA: Item 7.3.29.4. Página 57 Descrição do item: 7.3.29.4. Domínio e URL de destino;

Questionamento: Remover o item

Tema: Especificação técnica dos CPEs SD-WAN nas unidades da PMSP (Lote 1)

Embratel (Consultoria)

RESPOSTA: Não será acatado porque trata-se de funcionalidade necessária.

PERGUNTA: Item 7.2.21. Página 50 Descrição do item: Deverão ser fornecidas licenças para utilização local ou em nuvem de antimalware, filtro de conteúdo-WEB, IPS e SD-WAN (Overlay ou IPSEC) incluindo licenças para updates, com atualização automática para o período contratado;

Questionamento: Observamos que embora as tecnologias solicitadas cumprem determinadas funções de segurança, não protegem efetivamente contra as ameaças atuais. Novas tecnologias como CASB, Sandbox e DLP implementam controles mais efetivos contra ameaças avançadas como Ransomware, que fazem uso de vulnerabilidades 0 day. Entendemos que serão aceitas as funcionalidades de CASB, Sandbox e DLP em alternativa a funcionalidade de IPS. Está correto o nosso entendimento?

Tema: ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA CPE CENTRAL (Lote 1 - PRODAM DC1 e DC2)
Embratel (Consultoria)

RESPOSTA: Não está correto o entendimento. O edital não solicita serviços como CASB, Sandbox e DLP.

PERGUNTA: Item 7.2.43. Página 53 Descrição do item: Deverá possuir funcionalidades de Filtro de Conteúdo, Controle de Aplicação, Antimalware/Antivírus e IPS para a solução SD-WAN. Será aceito o suporte via funcionalidade local ou baseado em serviço de nuvem.

Questionamento: Observamos que embora as tecnologias solicitadas cumprem determinadas funções de segurança, não protegem efetivamente contra as ameaças atuais. Novas tecnologias como CASB, Sandbox e DLP implementam controles mais efetivos contra ameaças avançadas como Ransomware, que fazem uso de vulnerabilidades 0 day. Entendemos que serão aceitas as funcionalidades de CASB, Sandbox e DLP em alternativa a funcionalidade de IPS. Está correto o nosso entendimento?

Tema: ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DOS EQUIPAMENTOS SD-WAN (Lote 1)
Embratel (Consultoria)

RESPOSTA: Não está correto o entendimento. O edital não solicita serviços como CASB, Sandbox e DLP.

PERGUNTA: Item 7.2.45. Página 53 Descrição do item: Deverão ser fornecidas licenças Antimalware/Antivírus e IPS para a solução SD- WAN. Será aceito o suporte via funcionalidade local ou baseado em serviço em nuvem.

Questionamento: Observamos que embora as tecnologias solicitadas cumprem determinadas funções de segurança, não protegem efetivamente contra as ameaças atuais. Novas tecnologias como CASB, Sandbox e DLP implementam controles mais efetivos contra ameaças avançadas como Ransomware, que fazem uso de vulnerabilidades 0 day. Entendemos que serão aceitas as funcionalidades de CASB, Sandbox e DLP em alternativa a funcionalidade de IPS. Está correto o nosso entendimento?

Tema: ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DOS EQUIPAMENTOS SD-WAN (Lote 1) Embratel (Consultoria)

RESPOSTA: Não está correto o entendimento. O edital não solicita serviços como CASB, Sandbox e DLP.

PERGUNTA: Item 7.3.9. Página 54 Descrição do item: O Firewall da solução SD-WAN deverá ter performance dimensionada de acordo com a banda de link Contratada. As funcionalidades Antimalware, Filtro de Conteúdo, IPS e Controle de Aplicação podem ser entregues localmente ou através de serviço em nuvem;

Questionamento: A funcionalidade IPS não protege efetivamente o usuário remoto de ataques direcionados a ele como um 0 day presente em um arquivo malicioso em um anexo de e-mail, ou em uma página da internet. Novas tecnologias como CASB, Sandbox e DLP são mais eficientes em cenários onde o objetivo é proteger o usuário conectado remotamente. Entendemos que serão aceitas as funcionalidades de CASB, Sandbox e DLP em alternativa a funcionalidade de IPS. Está correto o nosso entendimento?

Tema: Especificação técnica dos CPEs SD-WAN nas unidades da PMSP (Lote 1)
Embratel (Consultoria)

RESPOSTA: Não está correto o entendimento. O edital não solicita serviços como CASB, Sandbox e DLP.

PERGUNTA: Item 7.3.18. Página 55 Descrição do item: Deverão ser fornecidas licenças para utilização local ou em nuvem de antimalware, filtro de conteúdo-WEB, IPS e SD-WAN (Overlay ou IPSEC) incluindo licenças para up-dates, com atualização automática para o período contratado;

Questionamento: A funcionalidade IPS não protege efetivamente o usuário remoto de ataques direcionados a ele como um 0 day presente em um arquivo malicioso em um anexo de e-mail, ou em uma página da internet. Novas tecnologias como CASB, Sandbox e DLP são mais eficientes em cenários onde o objetivo é proteger o usuário conectado remotamente. Entendemos que serão aceitas as funcionalidades de CASB, Sandbox e DLP em alternativa a funcionalidade de IPS. Está correto o nosso entendimento?

Tema: Especificação técnica dos CPEs SD-WAN nas unidades da PMSP (Lote 1)
Embratel (Consultoria)

RESPOSTA: Não está correto o entendimento. O edital não solicita serviços como CASB, Sandbox e DLP.

PERGUNTA: Item 7.3.42. Página 58 Descrição do item: Deverá possuir funcionalidades de Antimalware/Antivírus e IPS para a solução SD-WAN. Será aceito o suporte via funcionalidade local ou baseado em serviço de nuvem.

Questionamento: A funcionalidade IPS não protege efetivamente o usuário remoto de ataques direcionados a ele como um 0 day presente em um arquivo malicioso em um anexo de e-mail, ou em uma página da internet. Novas tecnologias como CASB, Sandbox e DLP são mais eficientes em cenários onde o objetivo é proteger o usuário conectado remotamente. Entendemos que serão aceitas as funcionalidades de CASB, Sandbox e DLP em alternativa a funcionalidade de IPS. Está correto o nosso entendimento?

Tema: Especificação técnica dos CPEs SD-WAN nas unidades da PMSP (Lote 1)
Embratel (Consultoria)

RESPOSTA: Não está correto o entendimento. O edital não solicita serviços como CASB, Sandbox e DLP.

PERGUNTA: Item 7.3.43 Página 58 Descrição do item: Deverão ser fornecidas licenças de Antimalware/Antivírus e IPS para a solução SD-WAN. Será aceito o suporte via funcionalidade local ou baseado em serviço em nuvem.

Questionamento: A funcionalidade IPS não protege efetivamente o usuário remoto de ataques direcionados a ele como um 0 day presente em um arquivo malicioso em um anexo de e-mail, ou em uma página da internet. Novas tecnologias como CASB, Sandbox e DLP são mais eficientes em cenários onde o objetivo é proteger o usuário conectado remotamente. Entendemos que serão aceitas as funcionalidades de CASB, Sandbox e DLP em alternativa a funcionalidade de IPS. Está correto o nosso entendimento?

Tema: Especificação técnica dos CPEs SD-WAN nas unidades da PMSP (Lote 1)
Embratel (Consultoria)

RESPOSTA: Não está correto o entendimento. O edital não solicita serviços como CASB, Sandbox e DLP.

Empresa: ((NG)) **“NEOTEL”**((CL))

PERGUNTA: **ITEM ANALISADO**

29.2.2. Certificado ISO/IEC 20.000-1.

SUGESTÃO

Exclusão integral do subitem referenciado

COMENTÁRIOS E JUSTIFICATIVAS

Além do impedimento legal para exigência de certificações de qualidade ISO em licitações na modalidade Pregão, conforme sobejamente demonstrado nos entendimentos indicados na coluna ao lado, já pacificados pela Corte de Contas da União, bem como pelo Tribunal de Contas do Estado de São Paulo, em súmula específica, serão apontados abaixo sugestões e comentários necessários a correta especificação dos serviços, haja vista que os itens que descrevem o SOC/NOC não informam com nível de detalhes adequado para precificação o serviço que deve ser executado, apenas exigem a infraestrutura física, por exemplo, possuir câmara CFTV utilização de geradores e etc.

- a) Não encontramos os detalhes que realmente importam, por exemplo, qual deve ser o monitoramento de funcionamento e da capacidade dos serviços,

- características mínimas para a resolução de problemas troubleshooting), quais devem ser as análise da efetividade de regras e configurações, exigência para a simulação de abertura de chamados, SLA's para a instalação de patches, execução/revisão de procedimento de backup e restore de configurações e tantos outros serviços que devem ser especificados no TR.
- b) O SOC/NOC deve diariamente emitir relatórios técnicos e gerenciais para o contratante a fim de evidenciar possíveis questões de infraestrutura e segurança da informação.
- c) E se ocorrer um ataque, quais devem ser as ações e atividades do SOC/NOC, quem deverá ser notificado em um primeiro momento, qual o tempo mínimo de resposta? Estas são algumas das exigências que sugerimos e que deveriam estar disponíveis, sendo medida de rigor a exclusão da certificação ISO, que apenas limitará a ampla participação de empresas que podem prover um bom serviço de segurança gerenciada.

PREVISÃO LEGAL

SÚMULA Nº 17 DO TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO - Em procedimento licitatório, não é permitido exigir-se, para fins de habilitação, certificações de qualidade ou quaisquer outras não previstas em lei.

Na mesma senda, o TCU manifestou-se no Acórdão nº 1526/2002 – Plenário, de Relatoria do Ministro Ubiratan Aguiar: “Há que se buscar a qualidade real do produto, não certificações que podem auxiliar a garantir essa qualidade, mas não garantem que outros que não a possuem não tenham a capacidade para atender ao interesse público.”

(Acórdão n.º 1085/2011-Plenário, TC007.924/2007-0, rel. Min. José Múcio, DOU 27.04.2011):

15. O entendimento desta Corte de Contas no sentido de que é inadmissível que a certificação ISO e outras semelhantes sejam empregadas como exigência para habilitação ou como critério de desclassificação de propostas, podendo ser usado apenas como critério de pontuação, foi manifestado em diversas decisões, tais como: Decisão nº 20/1998-Plenário, Acórdão nº 584/2004-Plenário, Decisão nº 152/2000-Plenário, Decisão nº 1.526/2002-Plenário, Decisão nº 351/2002-Plenário, Acórdão nº 479/2004-Plenário, Acórdão nº 1.094/2004-Plenário, Acórdão nº 865/2005-Plenário, Acórdão nº 2.614/2008-2ª Câmara, entre outros.

(TJ-BA - AI: 80096542520218050000,

Relator: BALTAZAR MIRANDA SARAIVA, QUINTA CÂMARA CÍVEL, Data de Publicação: 06/07/2021) Segundo

Marçal Justen Filho, há enorme risco de que a exigência da certificação ISO represente uma indevida restrição ao direito de participar da licitação, pois nenhuma lei condiciona o exercício de alguma atividade à sua obtenção.



RESPOSTA: Item referente a certificação ISO será retirado do TR.