

PREGÃO ELETRÔNICO 0931/2023

OBJETO – REGISTRO DE PREÇOS FORNECIMENTO BENS SOLUÇÃO DE REDE LOCAL SEM FIO COM GERENCIAMENTO EM NUVEM

PARECER TÉCNICO DOS RECURSOS INTERPOSTOS

Após a avaliação dos recursos interpostos por L8 GROUP S/A, SEPROL COMPUTADORES E SISTEMAS LTDA e por TELETEX COMPUTADORES E SISTEMAS LTDA, das contrarrazões apresentadas por BINARIO DISTRIBUIDORA DE EQUIPAMENTOS ELETRONICOS LTDA e da diligência realizada em 25/03/2024, segue o parecer técnico.

1. L8 GROUP S/A

- 1.1. **Recurso:** Alega que a BINARIO não apresentou a documentação comprobatória exigida pelos itens 1.1.2.1.2 *“Entende-se, para fins deste Edital, como possuir no quadro de colaboradores da empresa licitante, na data prevista para entrega da proposta, o sócio que comprove seu vínculo por intermédio de contrato/estatuto social, o administrador ou o diretor, o empregado devidamente registrado em Carteira de Trabalho e Previdência Social e o prestador de serviços com contrato escrito firmado com a empresa licitante, ou com declaração de compromisso de vinculação futura, desde que acompanhada da anuência deste”* e 1.1.2.1.4 *“mínimo um profissional com certificação de nível profissional de rede com especialização em segurança (entenda-se nível profissional o nível imediatamente abaixo do máximo dentro da trilha técnica no pilar de redes), certificado pelo fabricante da solução de controle de acesso à rede (NAC) proposta”*.
- 1.2. **Contrarrazão BINARIO:** Alega que o contrato social anexado na habilitação, comprova o vínculo do Sr. Hailton Romeiro de Paiva com a empresa BINARIO, na condição de sócio cotista. Alega que o documento produzido pelo fabricante “IVANTI”, onde está descrita a certificação de qualificação do profissional Sr. Hailton Romeiro de Paiva, comprova a certificação de qualificação do profissional.
- 1.3. **Avaliação:** O contrato social anexado na habilitação comprova o vínculo do Sr. Hailton Romeiro de Paiva com a empresa BINARIO, atendendo às exigências do Edital. Considerando que o fabricante IVANTI não possui uma trilha técnica de certificações no pilar de redes, conforme consulta ao seu website (https://download.ivanti.com/material/globalacademy/Product_Certification.pdf), a declaração do fabricante IVANTI, certificando a qualificação do profissional Sr. Hailton Romeiro de Paiva, atende as exigências do Edital.

2. SEPROL IT SERVICES & CONSULTING LTDA.

- 2.1. **Recurso:** Alega que a BINARIO não apresentou certificação de profissional em “nível profissional” para a solução de NAC, conforme exigido no subitem 2.3.3.3 *“No mínimo um profissional com certificação de nível profissional de rede com especialização em segurança (entenda-se nível profissional o nível imediatamente abaixo do máximo dentro da trilha técnica no pilar de redes), certificado pelo fabricante da solução de controle de acesso à rede (NAC) proposta”* do Item 6 do Termo de Referência, o que

também infringe requisito qualificação técnica previsto no item 1.1.2.1 “Comprovação de que a empresa licitante possui no seu quadro de colaboradores os profissionais abaixo relacionados. A comprovação se dará através da apresentação de certificado emitido pelo fabricante da solução proposta em nome do profissional e da comprovação de vínculo do profissional com a empresa licitante” do Edital.

2.2. **Contrarrazão BINARIO:** Alega que o documento produzido pelo fabricante “IVANTI”, onde está descrita a certificação de qualificação do profissional Sr. Hailton Romeiro de Paiva, comprova a certificação de qualificação do profissional.

2.3. **Avaliação:** Considerando que o fabricante IVANTI não possui uma trilha técnica de certificações no pilar de redes, conforme consulta ao seu website (https://download.ivanti.com/material/globalacademy/Product_Certification.pdf), a declaração do fabricante IVANTI, certificando a qualificação do profissional Sr. Hailton Romeiro de Paiva, atende as exigências do Edital.

3. SEPROL IT SERVICES & CONSULTING LTDA.

3.1. **Recurso:** Alega que a BINARIO não inseriu em sua proposta as licenças de cloud, conforme item 15.1 "deve vir acompanhado de licença para uso da plataforma de gerência em nuvem pelo período de 60 meses, incluindo todas as funcionalidades descritas neste termo de referência, tanto para o ponto de acesso sem fio, quanto para a plataforma de gerência em nuvem", para nenhum dos itens que as exigem: Item 1. ponto acesso indoor; Item 2. ponto acesso outdoor; Item 3. switch de acesso; Item 4. switch de agregação; conforme se verifica da proposta apresentada.

3.2. **Contrarrazão BINARIO:** Alega que a solução Mist para gerência e operação da infraestrutura de rede é consumida através de assinaturas de serviços específicos para cada item gerenciado. Wi-Fi Assurance – para gerência de controle dos pontos de acesso e Wired Assurance – para gerência e controle dos switches. Assim, as licenças e assinaturas de serviços para gerência e funcionalidades estão claramente descritas na lista de materiais anexa a proposta comercial. São elas: SUB-1S-5Y – Wired Assurance Juniper Care Next Day Ship SUB-EX24-1S-5Y-COR – Wired Assurance e Juniper Care CORE. SUB-EX48-1S-5Y-46N – Wired Assurance e Juniper Care Next Day.

3.3. **Avaliação:** A BINARIO comprova que as licenças ofertadas atendem às especificações técnicas do Edital.

4. SEPROL IT SERVICES & CONSULTING LTDA.

4.1. **Recurso:** Alega que a BINARIO não comprovou a disponibilidade exigida para a Plataforma de Gerência em Nuvem no subitem 15.4.2 “deve estar disponível em regime 24x7, com um tempo de disponibilidade anual mínimo de 99,5%” previsto tanto para os Pontos de Acesso dos itens 1 e 2 do Termo de Referência, evidenciando apenas se o serviço está disponível no momento da consulta.

4.2. **Contrarrazão BINARIO:** Alega que os serviços da Mist ofertados pela RECORRIDA são hospedados nos servidores da Amazon e Google Cloud, que oferecem serviços com garantia de SLA de 99,9%, conforme documentação oficial das plataformas, inexistindo, portanto, a possibilidade de ocorrerem os problemas de segurança

alegados pela RECORRENTE. Apresenta documento do fabricante com a política de SLA de uptime da Mist: 99,9%.

4.3. **Avaliação:** A BINARIO comprova que a disponibilidade da solução ofertada atende às exigências do Edital.

5. SEPROL IT SERVICES & CONSULTING LTDA.

5.1. **Recurso:** Alega que BINARIO não comprovou a disponibilidade exigida no subitem 15.9.8 “apresentar na planta baixa a localização aproximada de rogue APs” previsto tanto para os Pontos de Acesso dos itens 1 e 2 do Termo de Referência, de acordo com documento apresentado, dificultando uma ação efetiva para remoção de Pontos de Acesso não autorizados (Rogue APs), uma vez que os seus posicionamentos não estão claros.

5.2. **Contrarrazão BINARIO:** Alega que a solução ofertada atende às exigências e apresentou documentos comprovando o atendimento às exigências do Edital.

5.3. **Avaliação:** A BINARIO comprova que a solução ofertada atende às exigências do Edital.

6. SEPROL IT SERVICES & CONSULTING LTDA.

6.1. **Recurso:** Alega que BINARIO não atendeu os subitens 6.3 “implementar RFC 2236 IGMP V2” e 6.4 “implementar RFC 3376 IGMP V3” do item 3 “switch rede gerenciável - acesso 24 portas multigigabit ethernet” do Termo de Referência, porque as funcionalidades de IGMP nas versões exigidas pelo Termo de Referência somente são disponibilizadas nos modelos de switch oferecidos com a licença “Advanced”, que não consta da proposta apresentada.

6.2. **Contrarrazão BINARIO:** Alega que suporte aos protocolos IGMP v1 e v2, ambas RFCs solicitadas, são comprovadas pelo documento folha de dados do fabricante e, conforme consta na documentação indicada como ciência no item 16.1 “deverão ser fornecidas todas as licenças e subscrições necessárias para o pleno funcionamento, atendendo a todos os requisitos deste termo de referência, tendo sua validade mínima de 60 meses a contar da data do aceite definitivo do item”, a RECORRENTE apresenta todos os recursos necessários para o pleno funcionamento de todas as funcionalidades solicitadas, sem risco de prejuízos ao órgão.

6.3. **Avaliação:** A documentação apresentada do equipamento ofertado pela BINARIO comprova a implementação de IGMP V1, V2 e V3. Na diligência efetuada ficou comprovada que a implementação independe da licença Advanced e o equipamento será fornecido com a funcionalidade habilitada.

7. SEPROL IT SERVICES & CONSULTING LTDA.

7.1. **Recurso:** Alega que BINARIO ofertou para o subitem 3.1 “possuir fonte de alimentação redundante hot-swap AC (100/240 VAC 50/60Hz)” do item 3 “switch rede gerenciável - acesso 24 portas multigigabit ethernet” do Termo de Referência, que exige a presença de fonte de alimentação redundante, duas fontes, uma com potência de

1600W e outra de 1050W. Alega que, conforme documentação do fabricante, não seria possível combinar duas fontes de potências diferentes.

- 7.2. **Contrarrazão BINARIO:** Alega que, conforme consta na documentação apresentada pela RECORRIDA, o switch possui uma fonte instalada 1050-W e, conforme consta na lista de materiais, a fonte JPSU-1050- C-AC-AFO é a fonte redundante.
- 7.3. **Avaliação:** BINARIO comprova que a solução ofertada será entregue com duas fontes de 1.050 Watts, o que atende às exigências do Edital.

8. SEPROL IT SERVICES & CONSULTING LTDA.

- 8.1. **Recurso:** Alega que para o item 4 "switch rede gerenciável - agregação 48 portas ethernet", subitem 3.1 "possuir fonte de alimentação redundante hot-swap AC (100/240 VAC 0/60Hz) do Termo de Referência, há uma combinação indevida de fontes de alimentação em corrente contínua (DC) e corrente alternada (AC) ofertadas por BINARIO.
- 8.2. **Contrarrazão BINARIO:** Alega que o tipo de corrente da fonte de alimentação proveniente da fábrica é determinado no ato da montagem do BOM no sistema Juniper e, conforme lista de materiais da proposta comercial, as duas fontes são compatíveis (AC).
- 8.3. **Avaliação:** BINARIO comprova que a solução ofertada será entregue com duas fontes AC, o que atende às exigências do Edital.

9. SEPROL IT SERVICES & CONSULTING LTDA.

- 9.1. **Recurso:** Alega que os subitens 14.2 "IEC EN 61000-4-2 OU 61000-3-2 electrostatic discharge immunity test", 14.3. "IEC EN 61000-4-4 OU 61000-3-3 electrical fast transient/burst immunity test" e 14.4. "IEC EN 61000-4-5 ou 55035 surge immunity test" do item 4 "switch rede gerenciável - agregação 48 portas ethernet" do Termo de Referência exigem a adequação a uma série de parâmetros de segurança relacionados a surtos elétricos. Ocorre que, para comprovar o referido requisito, a Recorrida indicou documentação de um modelo de switch diferente daquele que consta na proposta.
- 9.2. **Contrarrazão BINARIO:** Alega que, conforme documentação apresentada e disponível em <https://www.juniper.net/documentation/us/en/hardware/ex4650/topics/concept/approval/ex4650-agency-approvals.html>, o equipamento atende as exigências do Edital.
- 9.3. **Avaliação:** BINARIO comprova que o equipamento ofertado atende às exigências do Edital.

10. SEPROL IT SERVICES & CONSULTING LTDA.

- 10.1. **Recurso:** Alega que, conforme o manual do fabricante, a solução ofertada pela Recorrida depende de geração manual de credenciais temporárias o que está em desconformidade com o subitem 8.10 "implementar a geração aleatória de lotes de credenciais temporárias" do item 10 "plataforma de controle de acesso a rede".

- 10.2. **Contrarrazão BINARIO:** Alega que, conforme apresentado pela RECORRIDA em documento do fabricante disponível em (https://help.ivanti.com/ps/help/en_US/IPS/22.x/ag/guest_user_administration.htm), através do botão “create many users”, é possível criar o lote de usuários segundo o previsto no edital. A solução permite gerar senha aleatória automaticamente e, após salvar a configuração, há a possibilidade de se exibir tal a senha e suas respectivas características.
- 10.3. **Avaliação:** BINARIO comprova que a solução ofertada atende às exigências do Edital.

11. SEPROL IT SERVICES & CONSULTING LTDA.

- 11.1. **Recurso:** Alega que na documentação da fabricante não há qualquer evidência de que seja possível inserir imagens no portal, conforme exigência do subitem 8.13 “permitir a customização das páginas web do portal, com a inclusão de imagens, instruções em texto e campos de texto que devem ser preenchidos pelos usuários” do item 10 “plataforma de controle de acesso a rede”.
- 11.2. **Contrarrazão BINARIO:** Alega que, conforme documento do fabricante disponível em (https://help.ivanti.com/ps/help/en_US/IPS/9.1RX/ag-9.1R18.1/customizing_guest_self_registration.htm), é possível personalizar a página de auto-registro de convidados, incluindo as seguintes informações: baixar os arquivos de modelo de amostra, modificar os arquivos de modelo de amostra, fazer upload de seus arquivos personalizados, usar as páginas personalizadas, verificar a personalização. Dessa forma, atualizando o arquivo HTTP, mostra-se plenamente possível alterar a imagem de fundo, as cores, os campos, dentre outras especificidades, o que atende ao Edital de maneira incontroversa.
- 11.3. **Avaliação:** BINARIO comprova que a solução ofertada atende às exigências do Edital.

12. SEPROL IT SERVICES & CONSULTING LTDA.

- 12.1. **Recurso:** Alega que não há evidência da documentação da fabricante de que seja possível a categorização dos dispositivos conectados conforme exigido pelo subitem 9.7 “implementar mecanismo de descobrimento automático e transparente de dispositivos que se conectam à rede classificando-os em categorias incluindo tablet, impressora, telefone ip e workstation” do item 10 “plataforma de controle de acesso a rede”.
- 12.2. **Contrarrazão BINARIO:** Alega que, conforme documento do fabricante, a solução ofertada pela RECORRIDA permite a descoberta dos dispositivos de forma ativa e passiva, utilizando diferentes formas de efetuar-la, como WMI, SSH, SNMP, Nmap, LDAP, DHCP, Agent Colector, SMB, TCP, permitindo, por consequência, a descoberta dos diferentes tipos dos dispositivos mencionados.
- 12.3. **Avaliação:** Na diligência efetuada ficou comprovada a classificação em categorias dos dispositivos conectados.

13. SEPROL IT SERVICES & CONSULTING LTDA.

- 13.1. **Recurso:** Alega que para atender ao requisito do subitem 9.8 “implementar mecanismos para coleta de informações do dispositivo a ser utilizada na construção das regras de classificação incluindo coleta do tráfego dhcp e http enviado pelo dispositivo, coleta de tráfego netflow, coleta dos atributos radius referente a sessão 802.1x do dispositivo, consulta snmp ao controlador wireless e checagem de portas tcp contra o dispositivo “portscan”” do item 10 “plataforma de controle de acesso a rede” a Recorrida apresentou documentação relacionada à funcionalidade de Behavioral Analytics. Contudo, da forma como o requisito foi redigido, constata-se que o Termo de Referência exige uma solução baseada em Profiling – que é o que permite a identificação dos tipos de dispositivo – e não em Behavioral Analytics, que é utilizado para análise de comportamento dos dispositivos. Além disso, mesmo que se fosse aceitar a solução de Behavioral Analytics para a coleta de tráfego netflow, a Recorrida deveria ter oferecido uma licença adicional para que a Administração tenha acesso à solução, o que não fez.
- 13.2. **Contrarrazão BINARIO:** Alega que o profiling de perfil apresentado pela RECORRIDA usa uma combinação de técnicas de varredura ativas e passivas para descobrir e coletar informações sobre todos os terminais de uma rede. Coletores são usados para coletar essas informações. Os coletores são amplamente classificados em coletores ativos e passivos. Assim, o item apresentado pela RECORRIDA menciona sobre coleta de informação e classificação, de acordo com a exigência do Edital, não mencionando o Behavioral analytics conforme a RECORRENTE afirma. A coleta e classificação fazem parte da licença de IPS inclusa na proposta.
- 13.3. **Avaliação:** Na diligência efetuada ficou comprovada a coleta de informações dos dispositivos conectados.

14. SEPROL IT SERVICES & CONSULTING LTDA.

- 14.1. **Recurso:** Alega que a documentação apresentada pela Recorrida para atender ao subitem 14.1 “apresentar alertas na console de gerência e enviar via smtp e/ou e-mail” do item 10 “plataforma de controle de acesso a rede” não menciona o envio de notificações por SMTP ou e-mail, de modo que não atende à exigência do Termo de Referência.
- 14.2. **Contrarrazão BINARIO:** Alega que a solução ofertada pela RECORRIDA permite agendar notificações por e-mail para envio de relatórios personalizados. O administrador, assim, pode configurar a frequência de e-mail e selecionar um dos filtros salvos para obter um relatório personalizado.
- 14.3. **Avaliação:** Na diligência efetuada ficou comprovada a apresentação de alarmes na console de gerência e o envio de e-mail.

15. SEPROL IT SERVICES & CONSULTING LTDA.

- 15.1. **Recurso:** Alega que conforme documentação apresentada pela Recorrida para o item 10 “plataforma de controle de acesso a rede”, subitem 10.3.2 “através de agente web temporário (java ou activex) a ser carregando na estação no momento de verificação da postura para coleta das informações referentes a postura, o agente

deverá ser responsável somente pela verificação da postura da estação. Todo o controle de nível de acesso a rede, controle de tempo concedido e controle de banda deverão ser feitos através da aplicação de políticas” do item 10 “plataforma de controle de acesso a rede”, ela não atende ao requisito, pois não há evidência na documentação que o agente web da plataforma de controle de acesso ofertado, o “Ivanti”, faça controle de nível de acesso à rede, controle de tempo concedido e controle de banda. O mesmo agente também não apresenta funcionalidade adequada de Hotfix, como exposto na sequência.

15.2. **Contrarrazão BINARIO:** Alega que o item 10 pede que o agente faça apenas a verificação de postura e que o controle de acesso à rede seja feito pela aplicação de segurança. No mais, considerando que a solução usa o Host Checker para validação, o sistema irá instalá-lo usando um método de entrega ActiveX ou Java ou Pulse Secure Application Launcher (PSAL).

15.3. **Avaliação:** Não há exigência no Termo de Referência para que o agente web da plataforma de controle de acesso faça controle de nível de acesso à rede, controle de tempo concedido e controle de banda.

16. SEPROL IT SERVICES & CONSULTING LTDA.

16.1. **Recurso:** Alega que a mesma documentação do tópico anterior, verifica-se que também não houve atendimento do subitem 10.8 "O agente (instalado ou temporário) deverá permitir a verificação de itens incluindo sistema operacional instalado, service pack instalado, chaves do registro do Windows, arquivos existentes na estação do usuário, status dos serviços que estão rodando na máquina, existência de software antivírus e antispysware instalados, data da última atualização do antivírus, status do software antivírus, hotfix do Windows instalado" do item 10 “plataforma de controle de acesso a rede”, pois não há opções relativas à verificação de hotfix, registro e arquivos.

16.2. **Contrarrazão BINARIO:** Alega que a política do Host Checker apresentada pela RECORRIDA contém uma ou mais opções, as quais podem ser aplicadas a diferentes verificações de host e a diferentes tipos de dispositivos (Windows, Mac, Linux, Solaris, iOS, Android), tendo atendido, portanto, a esta exigência constante no Edital.

16.3. **Avaliação:** A documentação apresentada comprova o atendimento às exigências do Edital.

17. SEPROL IT SERVICES & CONSULTING LTDA.

17.1. **Recurso:** Alega que, conforme documentação apresentada pela Recorrida para o atendimento do subitem 13.5 “integrar com softwares de siem e com os softwares de análise de vulnerabilidades de mercado” do item 10 “plataforma de controle de acesso a rede”, ela não atende a exigência de integração com softwares de SIEM, pois o requisito foi escrito no plural, de modo que deve ser comprovada a integração com mais de um software de SIEM. Contudo, a Recorrida comprovou apenas com o software Splunk.

17.2. **Contrarrazão BINARIO:** Alega que a o sistema apresentado pela RECORRIDA, o Ivanti Policy Secure (IPS), integra o SIEM e permite enviar os dados de log para um servidor syslog externo, permitindo a utilização do syslog se houver requisito de

manutenção de registros ou contabilidade de longo prazo. Observa-se que toda a informação que é enviada a softwares SIEM utiliza protocolo syslog que é plenamente suportado pela solução conforme documentação abaixo, integrando, desta forma, não somente com Splunk mas qualquer outra plataforma SIEM do mercado.

- 17.3. **Avaliação:** A documentação apresentada comprova o atendimento às exigências do Edital.

18. SEPROL IT SERVICES & CONSULTING LTDA.

- 18.1. **Recurso:** Alega que a empresa não cumpriu com o subitem 1.4 “Todos os requisitos solicitados devem ser comprovados através de release notes, datasheets ou manuais de instalação e configuração do produto ofertado para garantir que as funcionalidades estejam disponíveis para utilização no ato da proposta. Deverá ser fornecida planilha com o número dos itens deste termo de referência associado ao documento do fabricante e a página nesse documento que comprove os requisitos” dos itens 1 “ponto acesso sem fio - indoor gerenciado em nuvem” e 2 “ponto acesso sem fio - outdoor gerenciado em nuvem” por não indicar a página que comprova que atende a diversos requisitos.
- 18.2. **Contrarrazão BINARIO:** Alega que em relação ao item 1.4, a comprovação deste requisito foi devidamente atendida pela RECORRIDA, conforme se verifica através do documento “Ponto-a-Ponto_TRCAFF_Publicado_revisao final” juntado em sua habilitação. Observa-se que maioria dos documentos usados para comprovações são links para sítios na WEB correspondendo diretamente para o local de comprovação.
- 18.3. **Avaliação:** A BINARIO comprova que a documentação apresentada atende às exigências do Edital.

19. SEPROL IT SERVICES & CONSULTING LTDA.

- 19.1. **Recurso:** Alega que não houve comprovação documental dos seguintes itens do Termo de Referência: item 2 "ponto acesso sem fio - outdoor gerenciado em nuvem" subitem 10.11 "suportar a passagem de tráfego de dispositivos clientes ipsec vpn"; item 3 "switch rede gerenciável - acesso 24 portas multigigabit ethernet" subitem 16.6.1 "não deve possuir restrição de licença que limite o número de pontos de acesso sem fio e switches de acesso a serem gerenciados, sendo escalável para gerenciar no mínimo 10.000 (dez mil) pontos de acesso sem fio e switches de acesso em uma mesma console de administração".
- 19.2. **Contrarrazão BINARIO:** Alega que acerca do item 10.11, que dispõe sobre a passagem de tráfego de dispositivos clientes IPSEC VPN, a RECORRIDA também demonstrou a comprovação, de modo que o tráfego IPSEC VPN é transparente para a solução ofertada. Isto porque, a tecnologia de rede sem fio opera em camada 2 no modelo TCP/IP que, em seu funcionamento padrão, analisa apenas endereço MAC de origem, destino e transmissor de origem. Dessa forma o tráfego L3 e L4 são transparentes para o ponto de acesso ofertado pela RECORRIDA. E, caso o administrador necessite estender o controle de acesso à rede, o ponto de acesso Mist pode atuar e realizar o controle de tráfego L3 e L4 utilizando políticas WxLAN. Por

fim, sobre o item 16.6.1, o qual prevê que “não deve possuir restrição de licença que limite o número de ponto de acesso sem fio e switches de acesso a serem gerenciados, sendo escalável para gerenciar no mínimo 10.000 (dez mil) pontos de acesso sem fio e switches de acesso em uma mesma console de administração”, a RECORRIDA comprovou o cumprimento. A solução ofertada totalmente em nuvem pela RECORRIDA não possui nenhuma restrição de capacidade ou de limite de usuários, visto que a mencionada nuvem, por sua característica, cresce conforme novas assinaturas são adicionadas. Em outras palavras, entre as principais características de serviços em nuvem estão pool de recursos e elasticidade rápida conforme definidos pelo NIST: Pool de recursos - Os recursos de computação do provedor são agrupados para atender a vários consumidores usando um modelo de multilocação, com diferentes recursos físicos e virtuais atribuídos e reatribuídos dinamicamente de acordo com a demanda do consumidor; Elasticidade rápida - Os recursos podem ser provisionados e liberados elasticamente, em alguns casos automaticamente, para escalar rapidamente para fora e para dentro de acordo com a demanda. Para o consumidor, os recursos disponíveis para utilização muitas vezes parecem ilimitados e podem ser apropriados em qualquer quantidade e a qualquer momento. Complementando, a solução apresenta uma demo online que mostra um usuário usando APIs para criar mais de 500 sites e provisionar centenas de APs de uma única só vez.

- 19.3. **Avaliação:** BINARIO comprova que a solução ofertada atende às exigências do Edital.

20. TELETEX COMPUTADORES E SISTEMAS LTDA.

- 20.1. **Recurso:** Alega que os equipamentos ofertados para o item 1 “ponto acesso sem fio - indoor gerenciado em nuvem” e 2 “ponto acesso sem fio - outdoor gerenciado em nuvem” não atendem ao item 14.1. “Deve ser gerenciado de forma centralizada por uma Plataforma de Gerência em Nuvem, do mesmo fabricante do Ponto de Acesso Sem Fio, para a configuração dos seus parâmetros Wi-Fi, QoS, políticas de acesso, políticas de segurança, monitoração do espectro de rádio frequência e demais funcionalidades, com conexão lógica via roteamento da camada de rede do modelo OSI, através de rede privada e pública” do Termo de Referência. Ocorre que a solução proposta apresenta uma limitação significativa ao não oferecer suporte para a monitoração do espectro de rádio frequência em seu gerenciamento na nuvem. Segundo documento de comprovação enviado pela Recorrida, não há nenhuma referência ou comprovação de atendimento ao recurso em questão, restando evidente a ausência de suporte a tal funcionalidade.

- 20.2. **Contrarrazão BINARIO:** Alega que a solução proposta pela RECORRIDA possui a funcionalidade de monitoração do espectro de rádio frequência em seu gerenciamento na nuvem, a qual é devidamente executada pelo terceiro rádio do ponto de acesso. Cabe observar, assim, que a mencionada funcionalidade de análise de espectro utiliza as informações de rádio frequência coletadas pelo terceiro rádio dos APs, o qual envia tais informações para a nuvem e apresenta, de forma gráfica e de fácil compreensão, os dados de uso de canais, níveis de interferência de wifi,

capacidade de detecção e resolução proativa de questões relacionadas à qualidade da rede, dentre outras especificações.

- 20.3. **Avaliação:** BINARIO comprova que a solução ofertada atende às exigências do Edital.

21. TELETEX COMPUTADORES E SISTEMAS LTDA.

- 21.1. **Recurso:** Alega que os equipamentos ofertados para o item 1 “ponto acesso sem fio - indoor gerenciado em nuvem” e 2 “ponto acesso sem fio - outdoor gerenciado em nuvem” não atendem ao item 15.9.7 “Implementar mecanismos para a detecção e contenção de pontos de acesso sem fio não autorizados e redes AD-HOC”. A solução proposta apresenta uma limitação significativa ao não oferecer suporte à classificação de redes AD-HOC, resultando na incapacidade de conter essas redes.
- 21.2. **Contrarrazão BINARIO:** Alega que a documentação apresentada pela RECORRIDA atende aos requisitos do Edital e é clara ao oferecer a funcionalidade para detecção e contenção de redes AD-HOC, através do suporte WIPS, pela solução Mist. Tal funcionalidade (suporte WIPS, solução Mist) identifica e classifica as redes ADHOC, gerando um alarme do tipo alerta. Em outras palavras, quando a mencionada Rede AD-HOC encontra-se conectada a uma mesma vlan que os APs da Mist (presentes na solução ofertada pela RECORRIDA), tentando um ataque, onde um terceiro usuário não autorizado tenta acessar a rede de gerência através de um dispositivo legítimo, a rede passa a ser classificada como “rogue”, produzindo um alarme do tipo crítico e permitindo que o administrador impeça a geração dos riscos.
- 21.3. **Avaliação:** BINARIO comprova que a solução ofertada atende às exigências do Edital.

22. TELETEX COMPUTADORES E SISTEMAS LTDA.

- 22.1. **Recurso:** Alega que os equipamentos ofertados para o item 3 “switch rede gerenciável - acesso 24 portas multigigabit ethernet” não atendem ao item 5.4 “implementar 802.1ad double tagging (Q-IN-Q)” do Termo de Referência. Contudo, apesar do switch oferecer suporte à funcionalidade do 802.1AD Q-IN-Q, conforme evidenciado pela documentação apresentada pela Recorrida há uma limitação significativa na configuração desta funcionalidade através da nuvem de gerenciamento, MIST. Atualmente, a configuração do 802.1AD Q-IN-Q só é possível através da linha de comando (CLI). Mesmo que se considere a opção de configurar simultaneamente via nuvem e CLI para atender a esse requisito, tal abordagem não é suficiente. Isso ocorre devido ao fato de que todas as configurações realizadas por meio do gerenciamento em nuvem sobrescrevem as configurações feitas via linha de comando. Em outras palavras, uma vez que o Q-IN-Q é configurado, o switch seria obrigado a ser exclusivamente configurado via linha de comando a partir desse momento para evitar a perda dessas configurações. Essa limitação compromete a flexibilidade e a praticidade da solução, destacando a necessidade de uma abordagem mais integrada na configuração dessa funcionalidade. Esse comportamento pode ser comprovado em documento do fabricante.

- 22.2. **Contrarrazão BINARIO:** Alega que a solução ofertada pela RECORRIDA apresenta as configurações via CLI, com a consequente adição aos comandos no template do switch na Mist. Nesse sentido, a dashboard da Mist proporciona um acesso seguro ao “shell” do equipamento, permitindo aplicar comandos tanto de leitura quanto de gravação, eliminando a necessidade de ssh ou telnet. Portanto, toda a configuração, incluindo o Q-IN-Q suportada via CLI do equipamento, também pode ser aplicada pela dashboard da Mist usando as configurações de CLI no template, ou individualmente em cada equipamento. Conforme documentação complementar abaixo, a RECORRIDA reforça que todas as configurações devem ser feitas unicamente pela dashboard da Mist, sendo ela a fonte da verdade quando o switch executa o ZTP.
- 22.3. **Avaliação:** Na diligência efetuada ficou comprovada a configuração do 802.1AD Q-IN-Q através da plataforma em nuvem Mist.

23. Parecer

A empresa recorrida BINARIO DISTRIBUIDORA DE EQUIPAMENTOS ELETRONICOS LTDA comprova o atendimento às exigências do Edital e do Termo de Referência.

Porto Alegre, 25/03/2024.

Dagoberto Luiz Schonardie

DIF - Divisão de Infraestrutura

PIR - Setor de Projeto e Instalação de Redes

PROCERGS - Centro de Tecnologia da Informação e Comunicação do Estado do Rio Grande do Sul

Irje Schmitz

DTI - Divisão de Tecnologia de Infraestrutura

ASC - Setor de Administração de Serviços Cloud

PROCERGS - Centro de Tecnologia da Informação e Comunicação do Estado do Rio Grande do Sul