



Secretaria de Estado da Educação - SEDUC

DESPACHO

De: SEDUC-CTIC

Para: SEDUC-GCOM

Processo Nº: 0029.109635/2019-71

Assunto: Análise de Proposta Técnica

Senhora Gerente,

Após análise do detalhamento técnico da solução enviado pela empresa licitante (7232312), foram verificadas as especificações apresentadas, comparando-as com o exigido no edital, mais especificamente no Termo de Referência - Item 4.3. - Implementação e respectivos subitens, que trata dos requisitos técnicos exigidos para a entrega, implantação e operação da Rede de Comunicação de Dados desejada por esta Secretaria de Estado da Educação - SEDUC/RO, e apresentaremos itens não atendidos conforme exigência nas especificações técnicas do Termo de Referência, conforme abaixo.

Item 4.3.10., que trata da conectividade local, mais especificamente no item que trata da solução WiFi OUTDOOR, onde o Termo de Referência deixa claro que esse sistema deve ser usado pelas unidades desta Secretaria para atendimento à necessidade de CONECTIVIDADE EXTERNA, a proposta técnica da empresa licitante apresenta para esta solução o equipamento Ubiquiti UAP-AC-LR. No entanto, este modelo não é para uso em solução WiFi OUTDOOR, conforme evidenciado na tabela MODEL COMPARISON CHART do folder do próprio fabricante do equipamento, o que deixa claro que o mesmo é apenas para uso WiFi INDOOR (DATASHEET UNIFI AC da UBIQUIT Networks, anexo da proposta técnica da empresa licitante).

Concluindo, resta obvio que a solução apresentada pela empresa licitante não serve para uso externo, conforme solicitado neste Edital e Termo de Referência, portanto a solução técnica apresentada não atende a exigência deste item.

Item 4.3.12., que trata da segurança da rede de comunicação, onde o Termo de Referência descreve todas as exigências para que o sistema de telecomunicações seja seguro, a proposta da empresa licitante apresenta o equipamento SOPHOS XG 86. No entanto, comparando as exigências com as características apresentadas pelo equipamento (XG Firewall Features, anexo da proposta técnica da licitante) encontramos vários itens que não atendem as especificações técnicas constantes do Termo de Referência conforme descrito a seguir:

Item 4.3.12.13. - O equipamento deve possuir um sistema de armazenamento remoto para salvar backups da solução com suporte a conexões do tipo Network File System, SSH e PenDrive.

Este item está relacionado a execução do backup, ou seja, cópias de segurança das configurações da solução e o seu armazenamento remoto, utilizando 3 (três) diferentes opções. Uma configuração de segurança é extremamente complexa e demanda um precioso tempo para agir com o maior grau de segurança da rede, sendo necessários vários meses para que a solução fique com as configurações corretas e satisfatórias. Portanto é necessário um sistema eficiente de cópia das configurações da solução quando ocorrer um evento que possa exigir a substituição do equipamento por um novo. Haveria um grande esforço para reconfigurar tudo novamente e mais investimento financeiro e de pessoal para ativar as funções de software e colocar novamente a Secretaria de Educação em seu mais alto desempenho.

Este item solicita que após o backup a solução de forma automática, transfira o mesmo para um servidor remoto utilizando protocolo NFS ou SSH e ainda que possibilite a conexão de uma mídia removível (pendrive) diretamente na interface USB do equipamento para efetuar a cópia do backup. Assim, é evidente que este item é de extrema importância e necessário para garantir a continuidade dos serviços prestados por esta Secretaria, após a recuperação de um desastre.

Em suma, a solução apresentada não atende o item 4.3.12.13.

Item 4.3.12.16. - O sistema deve permitir configurar o período ou número de cópias que deseja manter no repositório remoto e executar a manutenção de período automaticamente.

Ainda em relação a cópia de segurança, esse item complementa o anterior ao permitir que seja definido escolher por quanto tempo e que quantidade de arquivos de backup serão armazenados. Sendo evidente que sem esta definição automática, o armazenamento poderia em algum momento ocupar todo o espaço remoto. Desta forma, sem que o administrador perceba a cópia de segurança seria interrompida e no momento da necessidade de utilização o backup não estaria disponível. Sendo este um recurso necessário na solução contratada para que preventivamente o backup seja executado de forma contínua.

Em suma, a solução apresentada não atende o item 4.3.12.16.

Item 4.3.12.17. - As cópias de segurança devem ser salvas compactadas e criptografadas de forma a garantir segurança, confiabilidade e confidencialidade dos arquivos de backup.

O sistema de cópia de segurança contém todas as informações das configurações do ambiente. É fácil concluir que essas informações são de caráter privado e tem a classificação de alto sigilo. Se um hacker, ou usuário mal intencionado, conseguir ter acesso a cópia de segurança, ele poderá entender a topologia do ambiente, saber quais são as regras de segurança, direcionar um ataque para roubar os dados dos usuários, copiar banco de dados, instalar aplicativos para capturar senhas de banco e até mesmo **indisponibilizar todo o ambiente de informática**, deixando o usuário final, neste caso as unidades escolares e administrativas remotas, sem acesso aos serviços providos por esta Secretaria de Estado da Educação. O único modo de garantir o sigilo da informação é criptografando a cópia de segurança.

Em suma, a solução apresentada não atende o item 4.3.12.17.

Item 4.3.12.18. - O sistema ainda deve contemplar um recurso de cópia de segurança do tipo SNAPSHOT, que contemple a cópia completa das configurações dos serviços e recursos do sistema.

Ferramenta de extrema importância para que, ao ocorrer o retorno do serviço por quaisquer motivos, toda e qualquer configuração prévia esteja presente na cópia de segurança.

Em suma, a solução apresentada não atende o item 4.3.12.18.

Item 4.3.12.19. - Deve possibilitar a restauração do SNAPSHOT através de interface web de qualquer ponto remoto, de modo a contribuir para uma restauração imediata sem a necessidade de reinicialização do sistema.

Quando ocorrer o retorno das configurações, através do uso de uma cópia de segurança, é necessário que isso aconteça sem que seja preciso reinicializar o sistema. Quando o sistema é reinicializado todo o ambiente de produção fica indisponível. A solução que o edital define deve conter como recurso interno a recuperação sem a reinicialização do sistema.

Em suma, a solução apresentada não atende o item 4.3.12.19.

Item 4.3.12.53. - Deve possuir Captive Portal com suporte a Autenticação Social (Facebook, Twitter e Google).

Uma das funções da solução de segurança é identificar os usuários que requerem a utilização da rede. Um órgão público responsável pela educação do Estado precisa estar na vanguarda da tecnologia e suportar o cadastro dos usuários utilizando a integração de mídias sociais.

Isso significa que o usuário poderá facilmente, a partir de poucos cliques, ser identificado pela base de dados, como por exemplo, nome e e-mail, para que os dados de acesso sejam coletados. Esse item está em conformidade com o Marco Civil da Internet - Lei n. 12.965, de 23 de abril de 2014, que exige a identificação dos usuários em logs para a futura identificação em casos de acessos em sites inapropriados, como de pornografia, pedofilia e outros crimes virtuais e tantos outros de conteúdo ofensivo ou ilegal.

A Secretaria de Estado da Educação pode ser punida criminalmente se for exigido o log de acesso e o mesmo não estiver disponível, ou seja, o gestor poderá responder pelo acesso se não for identificado o usuário que fez as conexões dentro da rede fornecida por esta Secretaria de Educação.

Em suma, a solução apresentada não atende o item 4.3.12.53.

Item 4.3.12.100. - O Balanceamento deverá ser baseado em critérios de desempenho, devendo no mínimo, permitir e verificar o monitoramento do consumo de banda, perda de pacotes, jitter e latência.

A solução da proponente não garante o monitoramento dos links baseado em sua performance. É extremamente necessário que o produto contratado monitore o desempenho do link relacionado ao consumo de banda,

perda de pacotes, o jitter e a latência. Isso significa que, para as localidades com mais de um acesso e, em caso de congestionamento, o tráfego será direcionado para outro acesso de melhor desempenho.

Em suma, a solução apresentada não atende o item 4.3.12.100.

Concluindo, a solução apresentada pela licitante em seu detalhamento técnico não atende o Termo de Referência. Este apresenta falhas intransponíveis para seu aceite por esta Coordenadoria de Tecnologia da Informação e Comunicação, conforme resumimos a seguir:

(I) A solução de WiFi OUTDOOR proposta não atende exigência do Termo de Referência do Edital para funcionamento em área externa, que demanda uso em ambiente aberto/externo e cuja entrega está prevista para 194 localidades remotas, o que torna a especificação do equipamento apresentado pela empresa licitante inaceitável.

(II) A solução de segurança nas unidades remotas não atende vários itens exigidos pelo Termo de Referência do Edital, conforme descrição detalhada acima, onde o Firewall proposto não atendeu requisitos de backup de segurança, Captive Portal com suporte a Autenticação Social e funcionalidades de SD-WAN.

Desta forma, torna-se impossível o aceite da solução proposta.

Atenciosamente,

WANDERLEI FERREIRA LEITE
GERENTE DE INFRAESTRUTURA E SUPORTE

CHRISTIAN ALENCAR PEREIRA
COORDENADOR CTIC/SEDUC



Documento assinado eletronicamente por **Wanderlei Ferreira Leite, Gerente**, em 13/08/2019, às 11:21, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no artigo 18 caput e seus §§ 1º e 2º, do [Decreto nº 21.794, de 5 Abril de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Christian Alencar Pereira, Coordenador(a)**, em 13/08/2019, às 11:49, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no artigo 18 caput e seus §§ 1º e 2º, do [Decreto nº 21.794, de 5 Abril de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [portal do SEI](#), informando o código verificador **7297622** e o código CRC **EABB1049**.



Secretaria de Estado da Educação - SEDUC

DESPACHO

De: SEDUC-CTIC

Para: SUPEL-ÔMEGA

Processo Nº: 0029.109635/2019-71

Assunto: Análise Técnica

Senhora Pregoeira,

Em resposta ao Despacho 7381398, não obstante o que consta no item 2.1 da página 3 do Edital do Pregão Eletrônico - 217/2019, "2.1. Do Objeto: Registro de Preços para futura e eventual Contratação de empresa especializada para prestação de serviços de Comunicação em Banda Ku, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste instrumento, para atender às escolas da Rede Estadual de Ensino, através da Secretaria de Estado da Educação, pelo período de 12(doze) meses.", resta claro que para o fornecimento desse serviço é imperioso seguir "as quantidades e exigências estabelecidas neste instrumento". Frisamos que para o perfeito atendimento e prestação dos referidos serviços, conseqüente cumprimento pleno do OBJETO, é necessário o atendimento às exigências mínimas estabelecidas no Termo de Referência deste Edital, e não se pode empregar qualquer solução/equipamento sob pena de não atender o objetivo maior que é prestar um serviço de qualidade e com a segurança requerida para os mais de 203.626 (duzentos e três mil seiscentos e vinte e seis) alunos da rede estadual de ensino, conforme o portal <http://pactopelaaprendizagem.seduc.ro.gov.br/>, alunos que de fato farão uso do mesmo.

Destacamos que foi feito um trabalho de especificação técnica minucioso e extensivo visando mitigar riscos de uma contratação fracassada tal como foi com a empresa Oi, contratada para prestar tal serviço anteriormente e que por fim ensejou no distrato causando inúmeros prejuízos aos alunos, projetos educacionais e usuários finais do serviço, como a própria administração das unidades escolares. Causando uma série de cobranças à esta Administração Pública dos Órgãos de Controle e das próprias Comunidades, como pode ser observado nos diversos processos com pedidos de resposta para esta Secretaria: 0029.318366/2019-32, 0029.302997/2019-30, 0029.302997/2019-30, 0029.282641/2019-72, 0029.231840/2019-12, 0029.220852/2019-11, 0029.073091/2019-01, 0029.242891/2019-70 e 0029.231840/2019-12, apenas citando alguns mais recentes, e conforme pode ser observado ainda em alguns relatórios submetidos a esta Secretaria pelos usuários do referido SERVIÇO contratado que foi cancelado:

Relatório 2967166 da Coordenadoria Regional de Ouro Preto de 12 de setembro de 2018:

Em resposta à solicitação do memorando 114 (2924274), foi realizado vistoria de funcionamento nos dois (02) pontos de Internet Satélite instalados nas Escolas: **Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Maria de Matos**, Distrito de Rondominas e **Escola Municipal de Ensino Fundamental Jorge Teixeira** (Extensão da Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Tubarão), Distrito de Santa Rosa. Nesta Análise foi detectado que a velocidade de 2 Mbps não condiz com a realidade recebida pelas Escolas, a velocidade que está chegando ao ponto é de aproximadamente 256 kbps, com muita perda de pacote, sendo insuficiente a navegação de qualquer tipo de site, tornando inviável os downloads, atestado pela própria CETIC em visita às Escolas.

Relatório 3026878 da Coordenadoria Regional de Pimenta Bueno de 17 de setembro de 2018:

Em resposta à solicitação do memorando 114 (2924274), foi realizado vistoria nas Escolas da Jurisdição de Pimenta Bueno em relação ao funcionamento dos pontos de Internet Satélite instalados e as informações são conforme a seguir:

A Escola Indígena Estadual Aipere Koop encontra-se paralisada não sendo possível a instalação. Verificou-se que foram instalados os equipamentos na Escola Indígena Estadual Aipere, que encontra-se em pleno funcionamento, como a mesma não consta na relação de pontos, supõe-se que, por semelhanças de nomes o equipamento de uma foi direcionado a outra, esta última por sua vez está fazendo uso da internet dentro da normalidade, porém, segundo relato do diretor com baixa qualidade.

Escola E.I.E.E.F.M Matina Kondã, foi instalado os equipamentos e estão fazendo uso da internet, porém, segundo o diretor da escola a velocidade de 2 Mbps não é boa, sendo insuficiente a navegação de qualquer tipo de site, tornando inviável os downloads.

Escola E.I.E.E.F Yasmyu Tanhatai Kwazá, foi instalado os equipamentos e estão fazendo uso da internet, porém, segundo relato do diretor com baixa qualidade.

Escola E.I.E.E.F Dukaria Rarekute não consta na lista de internet via satellite e não foi instalado os equipamentos devido não ter rede de energia elétrica no local.

E.E.E.E.B.P Abaitara, foram instalados os equipamentos e estão fazendo uso da internet, porém, segundo a diretora da escola a velocidade de 2 Mbps é péssima, sendo insuficiente a navegação de qualquer tipo de site, tornando inviável os downloads.

E.E.E.F.M Estácio de Sá, foram instalados os equipamentos e estão fazendo uso da internet, porém, segundo o diretor e professores da escola a velocidade de 2 Mbps é péssima, sendo insuficiente a navegação de qualquer tipo de site, tornando inviável os downloads (anexo relatório do diretor).

Informamos que nas escolas com internet terrestre será feita a visita in loco e se necessário, enviaremos posteriormente o relatório.

Relatório 3229186 da Coordenadoria Regional de Cerejeiras de 04 de outubro de 2018:

Em resposta à solicitação do memorando 114 (2924274), foi realizado vistoria nas Escolas da Jurisdição de Ji-Paraná em relação ao funcionamento da Internet Satélite fornecida pela empresa OI. Destacamos abaixo a situação de cada escola:

1- EEEF FLORIANO PEIXOTO Informamos que um representante da OI S.A, compareceu à escola para a instalação da internet, porém, a mesma só funcionou na primeira semana, e ainda de forma limitada. Logo após, parou de funcionar e foi entrado em contato com a OI, mas não foi detectado problemas. Dessa forma, por alguns meses a escola não utilizou esse canal. Vale ressaltar que a internet instalada neste estabelecimento de ensino é de modo Terrestre, e como ainda não está instalada em toda rede escolar, não sabemos dizer se será suficiente para atendimento de toda ela, mas segundo experiência, 2MB não são suficientes para total atendimento.

2- EEEF JERÔNIMO GARCIA DE SANTANA Informamos que no mês de abril de dois mil e dezoito, esteve nessa Escola um representante da OI S.A, para a instalação da internet o documento que recebemos seria 2 MG. O mesmo funcionou aproximadamente 3 (três) dias, depois disso nunca mais a mesma pode ser usada, pois, não disponibiliza nenhum Mbps e não está funcionando até o presente momento.

3- EEEF CASTRO ALVES Informamos que um representante da OI S.A, compareceu a escola para a instalação da internet, porém, a mesma só funcionou na primeira semana. Foi entrado em contato com a CRE, com SEDUC e com a própria OI, porém, não conseguimos resolver o problema, ficando, portanto, sem usar a referida internet, pois a mesma não supre as necessidades básicas como acessar Diário Eletrônico e os sistema SEI, e-mail e demais sites necessários ao desenvolvimento de nossos trabalhos sendo assim, a mesma não esta sendo utilizada.

4- EEEM TANCREDO DE ALMEIDA NEVES nformamos que um representante da OI S.A, compareceu a escola para a instalação da internet, mas a mesma não tem boa qualidade, não conseguindo suprir as necessidades básicas como acessar diário eletrônico e os sistema sei, sendo assim, a mesma não esta sendo utilizada.

5- CEEJA CARLOS D. DE ANDRADE Informamos que um representante da OI S.A, compareceu a escola para a instalação da internet, porém, a mesma não funciona sendo necessário a escola usar outra interne para efetivação das atividades.

6-EEEFM INÁCIO DE CASTRO Informamos que um representante da OI S.A, compareceu à escola para a instalação da internet, porém, a mesma só funcionou por dois dias e ainda de forma limitada, logo após, parou de funcionar. Sendo assim, não foi mais utilizado esse provedor. Desta forma, ainda estamos no aguardo do retorno do representante da empresa para nova instalação do provedor. Contudo, informamos que a internet utilizada nesta Instituição de Ensino é particular, sendo adquirido 6 MB para atender nossa demanda.

7-EEEFM JOSÉ DE ACHIETA Relatamos que foi instalado em nossa Escola a Internet supracitada pelo técnico da Telefonia OI, sendo que logo nos dias seguintes apresentou problemas como falha no sinal, travamento. A internet não atende nossas necessidades por ser 512 k, sendo que precisamos de 20 mega byte para atender nossa demanda de serviço.

8- EEEF CHICO MENDES Relatamos que foi instalado em nossa Escola a Internet supracitada pelo técnico da Telefonia OI, sendo que logo nos dias seguintes apresentou problemas como falha no sinal, travamento, não funciona.

9- EEEFM PLANALTO Relatamos que no dia 21/03/2018 foi instalado em nossa Escola a Internet supracitada pelo técnico da Telefonia OI srº ADILSON RODRIGUES SIQUEIRA, sendo que após 02 (dois) já apresentou problemas como falha no sinal, lentidão.Os aparelhos instalados pela operadora estão sem uso e sem sinal na nossa Escola.

10- CEEJA SEIS DE JULHO O sinal é tão ruim que nunca conseguimos acessar nenhum site do governo como:SEI e diário eletrônico e por raras vezes conseguimos acessar o gerenciador financeiro do Banco do Brasil oque dificulta nosso trabalho.

11- EEEFM COLINA VERDE Relatamos que no mês de abril de dois mil e dezoito, esteve na Escola Colina Verde, um representante da OI S.A, para a instalação internet na escola, o documento que recebemos seria 2 Mbps, mais não chegava na escola com esses 2 Mbps, apos a instalação funcionou normal uns 5 (cinco) dias, apos esses dias a escola ficava ate 10 (dez) dias sem internet ai voltava a funcionar, desde o mês maio que a internet não funciona na escola.

12- EEEF SÃO ROQUE A internet foi instalada e pode-se aqui afirmar que apesar de ainda estar restrita considera-se que a internet instalada é inadequada com alguns percalços de queda e/ou ausência de sinal.

13-EEEM DOUTOR OSWALDO PIANNA Informamos que no final do mês de Janeiro de dois mil e dezoito, foi instalada nesta Unidade de Ensino uma Linha de Internet da OI S.A, onde fomos informados que a capacidade da mesma seria de 2 Mbps. Porem após a instalação da mesma, atende apenas um computador onde a mesma fica oscilando as vezes fica sem internet e depois volta a funcionar. Desta forma informamos que a mesma não atende as necessidades do diário Eletrônico.

14 EEEFM MARECHAL RONDON Através do presente informamos que em resposta sobre a internet OI, não funciona pois só foi instalado os aparelhos. O técnico compareceu na escolar para instalar mas não conseguiu, disse que voltaria, mas desde então, até o momento não retornou à escola.

Desta forma, e pelos motivos expostos acima, sendo apenas alguns exemplos retirados do Processo Administrativo 0029.325200/2018-91, que torna evidente que, quanto ao objeto que se deseja contratar os equipamentos não podem ser considerados **simples acessórios para a PRESTAÇÃO DO SERVIÇO**, conforme consta em seu despacho. A especificação técnica estende-se por 20 páginas do Termo de Referência do Edital e deixa claro que equipamentos, no caso específico de prestação de serviços de telecomunicações via satélite com segurança, não são meros acessórios.

Podemos ainda usar como exemplo a contratação de um serviço de telefonia e acesso a internet móvel via celular. Ora se exigimos que é preciso que o serviço disponibilize vídeo conferência, o equipamento a ser fornecido deve possuir câmera. Se esse serviço for usado para fazer laudos fotográficos, por exemplo, e enviá-los por meio da rede de telefonia, além de câmera este dispositivo deve ter uma precisão elevada que garanta um grau de nitidez e precisão elevado que permitam que o laudo seja feito corretamente. E assim por diante.

Um outro exemplo, ainda mais significativo, seria a contratação de serviço de transporte escolar. Ora, aqui para a prestação do serviço é necessário a disponibilização de um veículo, geralmente um ônibus. Para o perfeito transporte dos alunos requer-se características fundamentais de SEGURANÇA. E assim especifica-se itens como, capacidade máxima de transporte, bancos, cintos de segurança, tacógrafos, abertura e fechamento de portas, apoios nos corredores do veículo, iluminação interna e externa, faixas e indicadores de segurança externos etc. Tais especificações não podem ser desconsideradas sob pena e risco de ser entregue um serviço de má qualidade e que possa por em risco a segurança dos alunos neles transportados.

Neste edital não é diferente. Por se tratar de objeto bem mais complexo, para que o serviço seja prestado dentro das exigências de qualidade e segurança exigidos pela Secretaria de Educação do Estado de Rondônia, deve-se seguir as exigências e especificações mínimas aqui expostas, que, conforme determina o DECRETO N. 23.123, DE 17 DE AGOSTO DE 2018, foram submetidas para análise do Comitê Estadual de Planejamento em Tecnologia da Informação e Comunicação - EPR-COETIC, que emitiu parecer favorável (5793560) das respectivas especificações, neste sentido, não podemos ignorar os itens do Termo de Referência para aceite da proposta da empresa licitante.

Pode-se observar em vários itens do Edital a referência a EQUIPAMENTOS, EXIGÊNCIAS E ESPECIFICAÇÕES MÍNIMAS, como destacamos a seguir:

Item 4.2.1 - Pagina 27

4.2.1.4. A Administração pretende contratar o serviço de comunicação fim-a-fim o que inclui o fornecimento de todos os equipamentos necessários para tal inclusive o fornecimento das estações remotas, que ficarão instaladas nas unidades das secretarias.

Item 4.2.2.1 - Pagina 28

4.2.2.1. Para a prestação dos serviços deverão ser abrangidos acessos, hardware e software, assim como instalações, dimensionamento, configurações, testes, operação de rede, monitoração, gerenciamento, suporte técnico, manutenção e elaboração e execução de projetos.

Item 4.2.6.1 - Página 28

4.2.6.1. As estações remotas serão compostas por equipamentos que incluem VSAT IP e demais dispositivos, conforme especificação deste Termo de Referência e seus anexos, instalados nas facilidades (unidades) designadas pela contratante, provendo ao usuário final o acesso seguro à rede de serviços de dados. O escopo de fornecimento das ERs estão descritos neste Termo de Referência e seus Anexos.

Itens 4.3.2.3 e 4.3.2.4 - Página 29

4.3.2.3. As unidades remotas serão divididas em 2 Tipos distintos, a saber:

- Tipo I: composta de um solução que contemple conectividade Wifi Indoor (para uso em ambiente fechado), comunicação VOIP, segurança lógica e VSAT fixa;
- Tipo II: composta de uma solução que contemple conectividade Wifi Outdoor (para uso em ambiente aberto/externo), comunicação VOIP, segurança lógica e VSAT fixa

4.3.2.4. As especificações de cada um dos sistemas estão detalhadas ao longo deste Termo de Referência.

4.3.2.13. - Pagina 30

4.3.2.13. Todas as localidades deverão ser atendidas com equipamentos de Firewall Stateful/UTM (Unified Threat Management), de forma a garantir um serviço de comunicação seguro e constantemente monitorado contra ataques e invasões.

5. JUSTIFICATIVA - Pagina 55

5.1. Do Interesse Público

A Secretaria de Estado da Educação – SEDUC, tem a responsabilidade de desenvolver atividades educativas e administrativas no Estado, desta forma a Coordenadoria de Tecnologia da Informação e Comunicação – CTIC/SEDUC, solicita junto ao setor competente formação de Registro de Preço (ARP), para a contratação de empresa especializada em prestação de serviços de comunicação, em banda Ku, com a finalidade de interligar Escolas e Coordenadorias Regionais de Ensino do Estado de Rondônia por meio de uma Rede de Comunicação de Dados IP via satélite, abrangendo uma estação central localizada em território nacional, incluindo acesso à internet, distribuição multicast e telefonia voip, incluindo todos os equipamentos bem como os serviços de instalação, configuração, ativação, suporte, manutenção e operação de todo o sistema a ser fornecido, bem como também o segmento espacial necessário.

Página 57

A solução apresentada deve contemplar

- a) Serviço mensal de suporte, manutenção e operação para cada unidade remota;
- b) Segmento espacial para unidades remotas itens 1 e 2;
- c) Rack para acomodação e proteção dos equipamentos;
- d) Ponto de acesso INDOOR (Escolas - Tipo 1), com disponibilização de equipamento e solução Wifi INDOOR, para atendimento apenas da unidade escolar/administrativa;
- e) Pontos de acesso OUTDOOR (Escolas + Comunidade - Tipo 2), com disponibilização de equipamento e solução Wifi OUTDOOR, para atendimento da unidade escolar/administrativa e da imunidade;
- f) Equipamento de Segurança de Perímetro (Firewall) conforme exigido pelo Marco Civil da Internet, Lei n.º 12.965 que está em vigor desde 23 de junho de 2014 e que determina em seu artigo 13º a guarda do registro das conexões pelo prazo mínimo de 12 (Doze) meses.

A adoção desta solução completa e robusta, contemplando equipamento de segurança de perímetro (Firewall), atende ao requisito legal de segurança, pois os órgãos e seus gestores podem responder por eventual ataques que tenham partido de sua rede, ou ainda pelo uso desta mesma rede para acessos a conteúdos ilegais, como por exemplo sites de pedofilia, apologia ao terrorismo e crimes contra o sistema financeiro, pois os registros e bloqueio destas requisições estarão sendo monitoradas e seus usuários identificados através dos logs que deverão estar armazenados pelo período legal exigido pelo Marco Civil. Além de disponibilizar através dos firewalls, cache de internet, que dará uma rapidez maior ao carregamento das páginas e do conteúdo dos sites, sendo de demasiada importância especificamente para estas conexões satelitais, pois com essa aplicação do firewall poderemos otimizar a utilização da internet reduzindo o consumo de sua banda e trazendo a sensação de velocidade mais elevada.

Por fim cabe ressaltar que esta solução, diferentemente da solução que foi cancelada, atende aos anseios e necessidades desta Secretaria de Estado da Educação, oferecendo a grande vantagem de entrega do segmento espacial, item de fundamental importância, de forma integral, transparente e sem nenhum tipo de contenção, para gestão do mesmo diretamente por esta Secretaria.

Assim, a contratação visa atender as necessidades de telecomunicações da SEDUC, com uma solução de alto desempenho, atender a demanda atual com qualidade, flexibilidade para futuras expansões, padronização, convergência e tecnologia e de serviços, segurança, eficiência e otimização.

Considerando as informações acima e dando seguimento à análise do processo, procedemos com a verificação da nova documentação enviada pela empresa, conforme solicitado pela Senhora Pregoeira. Cabe aqui destacar que a empresa TROCOU os equipamentos anteriormente apresentados na diligência inicial e assim JUNTOU NOVOS DOCUMENTOS ao processo. Anteriormente a empresa apresentou equipamentos de Marcas e Modelos Ubiquiti UAP-AC-LR e Sophos XG-86. Agora apresentou equipamentos da marca e Modelos Ubiquiti UAP-AC-PRO e FORTINET FORTIGATE. A TROCA da solução denota claramente total desconhecimento, por parte da empresa licitante, dos serviços que esta Secretaria necessita que sejam prestados, quando da elaboração da proposta. Tal desconhecimento se mantém, como poderá ser observado a seguir.

Após análise do detalhamento técnico MODIFICADO da solução, enviado pela empresa licitante Offshore, foram verificadas as NOVAS especificações apresentadas, comparando-as com o exigido no edital, mais especificamente no Termo de Referência - Item 4.3 e seus subitens - Implementação e respectivos subitens, que trata dos requisitos técnicos exigidos para a entrega, implantação e operação da Rede de Comunicação de Dados desejada por esta Secretaria de Estado da Educação - SEDUC/RO, apresentaremos NOVAMENTE itens NÃO ATENDIDOS COMO EXIGIDOS NAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO TERMO DE REFERÊNCIA, conforme abaixo.

Item 4.3.12., que trata da segurança da rede de comunicação, onde o Termo de Referência descreve todas as exigências para que o sistema de telecomunicações seja seguro, a proposta ORIGINAL da empresa licitante apresentava o equipamento SOPHOS XG 86, que não atendia as exigências do edital.

A licitante, na sua NOVA solução, TROCOU o fornecedor do serviço de Firewall do fabricante SOPHOS para a solução desenvolvida pela FORTINET, porém não atendeu novamente os itens que são de extrema relevância para a prestação do serviço para este órgão.

Abaixo estão relacionados os itens não atendidos pela proponente.

4.3.12.13. Possuir um sistema de armazenamento remoto para salvar backups da solução com suporte a conexões do tipo Network File System, SSH e PenDrive;

Justificativa: O Fortigate apenas suportará backup das configurações de 02 (dois) modos: Local PC ou USB Key. Como alternativa é possível utilizar SCP.

A informação está disponível na documentação oficial da FORTINET e abaixo está o link para consulta.

https://help.fortinet.com/fos50hlp/54/Content/FortiOS/fortigate-best-practices-54/Firmware/Performing_Config_Backup.htm

Está bem claro que a exigência é fornecer suporte a conexões do tipo NFS e SSH. Esse item é essencial para este órgão, pois é muito mais seguro armazenar o backup das configurações em servidor externo, utilizando NFS, garantindo que as cópias do sistema sejam armazenadas automaticamente nesse compartilhamento externo.

Esse item está relacionado a execução do backup, ou seja, de cópias de segurança das configurações da solução e o seu armazenamento remotamente utilizando 3 (três) diferentes possibilidades. A configuração da solução de segurança é extremamente complexa. Para atingir o maior grau de segurança da rede são necessários vários meses para que a solução fique com a configuração correta.

Portanto, é necessário um sistema eficiente de cópia das configurações da solução quando ocorrer um evento que possa exigir a substituição da caixa por uma nova. Seria um grande esforço para reconfigurar tudo novamente e mais dinheiro público seria necessário para ativar as funções do software e colocar novamente o órgão com a segurança em seu mais alto desempenho.

O item solicita que após o backup a solução automaticamente transfere este para um servidor remoto utilizando o protocolo NFS ou SSH e ainda possibilita conectar um Pen Drive diretamente na interface USB e efetuar a cópia.

Como foi exposto esse item é necessário para garantir a continuidade do negócio após a recuperação de um desastre.

O serviço apresentado não atende ao solicitado devido aos pontos destacados acima.

4.3.12.15. Possuir mecanismo que permita a realização de cópias de segurança (backups) do sistema e restauração remota, através da interface gráfica, a solução deve permitir o agendamento diário ou semanal;

Justificativa: O Fortigate apenas suporta o backup remoto por um sistema chamado auto-script e que é executado em interface de linha de comando (CLI). Abaixo está a comprovação por link oficial do fabricante que corrobora com a afirmação.

<http://kb.fortinet.com/kb/documentLink.do?externalID=FD39818>

Também não é possível verificar na documentação oficial do fabricante o agendamento com opção de cópia diário ou semanal.

O item 4.3.12.15 possui clareza em solicitar que a funcionalidade deve ser atendida por interface gráfica.

O serviço apresentado não atende ao solicitado devido aos pontos destacados acima.

4.3.12.16. O sistema deve permitir configurar o período ou número de cópias que deseja manter no repositório remoto e executar a manutenção de período automaticamente.

Justificativa: Ainda em relação a cópia de segurança, esse item complementa o anterior ao permitir que seja definido escolher por quanto tempo e a quantidade de arquivos serão armazenados. Ora, é bastante óbvio que o armazenamento automático poderia em algum momento ocupar todo o espaço remoto e sem que o administrador perceba a cópia de segurança seria interrompida e no momento da necessidade de utilização o backup não estaria disponível.

Portanto, esse recurso é necessário na solução contratada para que preventivamente o backup continue a ser executado continuamente.

O serviço apresentado não atende ao solicitado devido aos pontos destacados acima.

4.3.12.17. As cópias de segurança devem ser salvas compactadas e criptografadas de forma a garantir segurança, confiabilidade e confidencialidade dos arquivos de backup;

Justificativa: O sistema de cópia de segurança contém todas as informações das configurações do ambiente. É fácil concluir que essas informações são de caráter privado e tem a classificação de alto sigilo. Se um hacker conseguir ter acesso a cópia de segurança ele poderá entender a topologia do ambiente, saber quais são as regras de segurança e direcionar um ataque para roubar os dados dos usuários, copiar banco de dados, instalar aplicativos para capturar senhas de banco e até mesmo indisponibilizar todo o ambiente de informática deixando os usuários sem acesso aos serviços provido por este órgão.

O único modo de garantir o sigilo da informação é criptografando a cópia de segurança. Esse item deve ser obrigatoriamente ser atendido.

O serviço apresentado não atende ao solicitado devido aos pontos destacados acima.

4.3.12.18. O sistema ainda deve contemplar um recurso de cópia de segurança do tipo SNAPSHOT, que contemple a cópia completa das configurações dos serviços e recursos do sistema;

Justificativa: Existe produtos que fazem cópias de segurança de modo parcial e quando for necessário recuperar as configurações será preciso reconfigurar uma parte da solução. Produtos com essas características não atendem ao interesse deste órgão.

Item de extrema importância para que ao ocorrer o retorno da solução por quaisquer motivos, toda e qualquer configuração prévia esteja presente na cópia de segurança.

O serviço apresentado não atende ao solicitado devido aos pontos destacados acima.

4.3.12.19. Deve possibilitar a restauração do SNAPSHOT através da interface web de qualquer ponto remoto, de modo a contribuir para uma restauração imediata sem a necessidade de reinicialização do sistema;

Justificativa: Quando ocorrer o retorno das configurações utilizando uma cópia de segurança é necessário que isso ocorra sem que seja preciso reinicializar o sistema. Quando o sistema é reinicializado todo o ambiente de produção fica indisponível. A solução que pretendemos contratar deve conter como recurso interno a recuperação sem a reinicialização do sistema.

O serviço não atende ao solicitado devido aos pontos destacados acima.

4.3.12.53. Deve possuir Captive Portal com suporte a Autenticação Social (Facebook, Twitter, Google);

Justificativa: Uma das funções da solução de segurança é identificar os usuários que requerem a utilização da rede. Este órgão pretende estar na vanguarda da tecnologia e suportar o cadastro dos usuários utilizando a integração de mídias sociais.

Isso significa que o cidadão poderá facilmente a partir de poucos cliques ser identificado pela base de dados, como por exemplo, nome e e-mail, para que os dados de acesso sejam coletados. Esse item está em conformidade com o Marco Civil da Internet - Lei n. 12.965/2014, de 23 de Abril de 2014, que exige a identificação dos usuários em logs para a futura identificação em casos de acessos em sites de pedofilia e tantos outros de conteúdo ofensivo ou ilegal. O órgão pode ser punido criminalmente se for exigido o log de acesso e não tiver disponível, ou seja, o gestor poderá responder pelo acesso se não for identificado o usuário.

O serviço não atende ao solicitado devido aos pontos destacados acima.

4.3.12.75. A Detecção de Intrusão deverá ser baseada em Appliance:

a) Capacidade de detecção de mais de 21.000 ataques;

Justificativa: No site oficial da FORTINET é possível verificar que a solução possui 11.000 assinaturas de IPS (Intrusion Prevention Rules). Abaixo está o link da informação.

<https://fortiguard.com/learnmore#ips>

Neste link é possível observar que até esta data a solução possui apenas 11.000 assinaturas de IPS. A quantidade de assinaturas de IPS é de extrema relevância, pois quanto maior a quantidade maior são os ataques que a solução é capaz de proteger.

O serviço não atende ao solicitado devido aos pontos destacados acima.

4.3.12.100. O balanceamento deverá ser baseado em critérios de desempenho, devendo no mínimo, permitir verificar o monitoramento do consumo de banda, perda de pacotes, jitter e latência;

Justificativa: O recurso chamado SD-WAN irá permitir que este órgão utilize vários links de acesso para garantir que em caso de queda ou baixo desempenho todo o tráfego seja direcionado aquele com melhor desempenho ou disponibilidade.

A solução da proponente não garante o monitoramento dos links baseado na performance do link. É extremamente necessário que o produto contratado monitore o desempenho do link relacionado ao consumo de banda, perda de pacotes, o jitter e a latência. Isso significa que em caso de congestionamento o tráfego será direcionado para outro de melhor desempenho.

Citando uma correlação simples, seria como se um link de acesso fosse uma rua. Se a rua estiver congestionada automaticamente o carro será direcionado para outra de melhor fluxo. Esse recurso para o mundo físico é como se fosse um GPS como o Waze. É bem claro a necessidade da funcionalidade para manter os serviços em melhor qualidade.

O serviço não atende ao solicitado devido aos pontos destacados acima.

Concluindo, O SERVIÇO PROPOSTO pela licitante em seu detalhamento técnico NÃO ATENDE AO TERMO DE REFERÊNCIA. Este apresenta falhas intransponíveis para seu aceite por esta Coordenadoria de Tecnologia da Informação e Comunicação, conforme resumimos a seguir:

(I) A solução de segurança nas unidades remotas não atende a vários itens exigidos pelo Termo de Referência do edital, conforme descrição detalhada acima, onde equipamento de Firewall proposto para atender o Objeto não atendeu requisitos de backup de segurança, Captive Portal com suporte a Autenticação Social, capacidade de detecção de intrusão e funcionalidades de SD-WAN.

Desta forma, torna-se impossível o aceite do NOVO SERVIÇO PROPOSTO.

Esta coordenação DECIDE POR REJEITAR COMPLETAMENTE e em CARÁTER DEFINITIVO a proposta da empresa licitante.

Atenciosamente,

WANDERLEI FERREIRA LEITE
GERENTE DE INFRAESTRUTURA E SUPORTE

CHRISTIAN ALENCAR PEREIRA
COORDENADOR CTIC/SEDUC



Documento assinado eletronicamente por **Wanderlei Ferreira Leite, Gerente**, em 27/08/2019, às 14:11, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no artigo 18 caput e seus §§ 1º e 2º, do [Decreto nº 21.794, de 5 Abril de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Christian Alencar Pereira, Coordenador(a)**, em 27/08/2019, às 14:11, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no artigo 18 caput e seus §§ 1º e 2º, do [Decreto nº 21.794, de 5 Abril de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [portal do SEI](#), informando o código verificador **7440570** e o código CRC **F76E05EB**.