

((TÍTULO))((NG))ATA DA CONSULTA PÚBLICA Nº 010/2021

((TEXTO)) ((NG)) ATA DE REGISTRO DE PREÇOS PARA FUTURA E EVENTUAL CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA FORNECIMENTO DE SWITCHES E MÓDULOS TRANSCEIVERS (SFP E SFP+) PARA TODA A PMSP (PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO). ((CL))

(PERGUNTAS E RESPOSTAS)

No dia vinte e dois do mês de fevereiro 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)) “**DATAKOM**”((CL)).

Lote 1 - Item 1.1 - Switch Tipo 1: L2 Switch com 12 portas (sendo no mínimo 10 FastEthernet e 2 portas GigaEthernet), UTP, POE/POE+ (120w) (IEEE 802.3af)
O modelo mais próximo é o DM1200E 24GP+4GX, mas temos os seguintes desvios abaixo, para atendermos os mesmos devem ser excluídos.

10.7.7. Implementar RFC 3587 IPv6 Global Unicast Address Format;

10.7.8. Implementar RFC 2464 Transmission of IPv6 over Ethernet Networks;

10.7.9. Implementar RFC1981 Path MTU Discovery for IPv6;

RESPOSTA: Não será aceita. Estas funcionalidades são básicas quanto ao funcionamento exigidos pela PMSP para o protocolo IPv6. Estas RFCs deverão ser atendidas completamente somente para aqueles equipamentos que não possuem o selo “IPv6 Ready Logo Gold”.

Lote 2 - Item 2.1 - Switch Tipo 2: L2 Switch com 24 portas 1GbE (100/1000 BASE-T) e 2 portas 1GbE SFP

O modelo mais próximo é o DM1200E 24GT+4GX, mas temos os seguintes desvios abaixo, para atendermos os mesmos devem ser excluídos.

10.7.7. Implementar RFC 3587 IPv6 Global Unicast Address Format;

10.7.8. Implementar RFC 2464 Transmission of IPv6 over Ethernet Networks;

10.7.9. Implementar RFC1981 Path MTU Discovery for IPv6;

RESPOSTA: Não será aceita. Estas funcionalidades são básicas quanto ao funcionamento exigidos pela PMSP para o protocolo IPv6. Estas RFCs deverão ser atendidas completamente somente para aqueles equipamentos que não possuem o selo “IPv6 Ready Logo Gold”.

Lote 3 – Item 3.1 – Switch Tipo 3: L2 Switch com 24 portas 1GbE (100/1000 BASE-T) PoE/ PoE+ (370w) (IEEE 802.3af) e 2 portas 1GbE SFP

O modelo mais próximo é o DM1200E 24GP+4GX, mas temos os seguintes desvios, para atendermos os mesmos devem ser excluídos.

10.7.7. Implementar RFC 3587 Ipv6 Global Unicast Address Format;

10.7.8. Implementar RFC 2464 Transmission of Ipv6 over Ethernet Networks;

10.7.9. Implementar RFC1981 Path MTU Discovery for Ipv6;

RESPOSTA: Não será aceita. Estas funcionalidades são básicas quanto ao funcionamento exigidos pela PMSP para o protocolo IPv6. Estas RFCs deverão ser atendidas completamente somente para aqueles equipamentos que não possuem o selo “IPv6 Ready Logo Gold”.

Lote 4 - Item 4.1 - Switch Tipo 4: L2 Switch com 24 portas "multi-gigabit" 100M/1G/2,5G/5G ETH base T PoE/PoE+ (720W) e 4 portas 1/10GbE SFP
Infelizmente, não temos produto com portas de 2,5G e 5G.

RESPOSTA: OK

Lote 5 - Item 5.1 - Switch Tipo 5: L2/L3 Switch com 24 Portas SFP+ (1/10GbE) e 6 QSFP+ (40GbE)

O mais próximo é o DM4270 48XS+6CX, porém temos os seguintes desvios, para atendermos os mesmos devem ser excluídos.

17.10. Deve suportar empilhamento através das portas 40 GE, permitindo o empilhamento de equipamentos que estejam em locais distintos, conectados através de fibra óptica, com caminho físico redundante dentro da pilha;

17.11.2. Deve implementar RIPv2, com suporte a autenticação MD5;

17.11.4. Deve implementar IS-IS;

17.11.9. Deve implementar RIPng;

17.11.11. Deve implementar IS-IS para IPv6;

17.23. Deve implementar IEEE 802.1x Port Authentication;

17.31. Deve implementar 4 (quatro) grupos RMON;

17.33. Deve implementar RMON MIB, RFC 2819;

17.36. Deve permitir o gerenciamento do equipamento através de interface WEB de forma nativa ao produto, através do protocolo seguro HTTPS;

17.44. Permitir que apenas um endereço MAC seja autorizado em uma porta e qualquer outro que tente se conectar a esta porta seja bloqueado;

17.45. Deve ser possível informar, por porta do switch, a quantidade de endereços MAC que podem ser aprendidos;

17.49. Deve implementar funcionalidade para configurar portas protegidas e não protegidas dentro de uma vlan, onde:

17.50. Portas protegidas não podem se comunicar com outras portas protegidas na mesma vlan;

17.51. Portas não protegidas podem se comunicar com portas protegidas.

17.52. Deve implementar autenticação com base em endereços MAC;

RESPOSTA: Alguns dos itens citados serão revisados.

Lote 6 – Item 6.1 – Switch Tipo 6: L2 Switch com 24 portas 10GbE SFP e 4 portas 10GbE SFP

Infelizmente, não temos um produto com 28 portas 10Gb. Nosso modelo mais próximo é o DM4270 48XS. Nesse caso, temos os mesmos desvios do item 5.

RESPOSTA: Alguns dos itens citados serão revisados.

Lote 7 - Item 7.1 - Switch Tipo 7: L2 Switch com 48 portas 1GbE (100/1000 BASE-T) e 2 portas 10GbE SFP+

Atendemos com nosso produto DM4100 ETH44GT+4GC+2XS+S+L3

RESPOSTA: OK

Lote 8 - Item 8.1 - Switch Tipo 8: L2 Switch com 48 portas 1GbE (100/1000 BASE-T) PoE/ PoE+ (740w) (IEEE 802.3af) e 2 portas 10GbE SFP;

Atendemos com nosso produto DM4100 ETH44GP+4GC+2XS+S+L

RESPOSTA: OK

Empresa: ((NG))“TELESUL”((CL)).

Geral

1 - Todos os lotes têm que ser do mesmo fabricante, ou poderá ser lote a lote visto a diversidade de produtos?

RESPOSTA: Cada lote poderá ter um vencedor distinto e também um fabricante distinto. Poderá haver um vencedor para mais que um lote, como também um mesmo fabricante em diversos lotes. Atentar aos SFPs que devem ser do mesmo fabricante do equipamento do lote (ou ter funcionamento homologado).

Lote 2

2 - 14.42. Deve suportar controle de tráfego de broadcast (Broadcast Suppression), permitindo configurar valores individuais de supressão por porta;
Solicitamos que seja aceito também broadcast storm ou broadcast rate limit que possuem a mesma finalidade.

RESPOSTA: Item será revisado

Lote 3

3 - 15.39. Deve implementar WRR (Weighted Round Robin) ou SRR (Shaped Round Robin);

Solicitamos que seja aceito também o algoritmo GMB, a fim de garantir nossa participação.

RESPOSTA: Item será revisado

4 - 15.44. Deve implementar controle de tráfego de broadcast (Broadcast Suppression), permitindo configurar valores individuais de supressão por porta;

Solicitamos que seja aceito também broadcast storm ou broadcast rate limit que possuem a mesma finalidade.

RESPOSTA: Item será revisado

Lote 4

5 - 16.39. Deve implementar WRR (Weighted Round Robin) ou SRR (Shaped Round Robin);

Solicitamos que seja aceito também o algoritmo GMB, a fim de garantir nossa participação.

RESPOSTA: Item será revisado

6 - 16.44. Deve implementar controle de tráfego de broadcast (Broadcast Suppression), permitindo configurar valores individuais de supressão por porta;

Solicitamos que seja aceito também broadcast storm ou broadcast rate limit que possuem a mesma finalidade.

RESPOSTA: Item será revisado

Lote 6

7 - 18.38. Deve implementar WRR (Weighted Round Robin) ou SRR (Shaped Round Robin);

Solicitamos que seja aceito também o algoritmo DWRR, a fim de garantir nossa participação.

RESPOSTA: Item será revisado

8 - 18.43. Deve implementar controle de tráfego de broadcast (Broadcast Suppression), permitindo configurar valores individuais de supressão por porta;

Solicitamos que seja aceito também broadcast storm ou broadcast rate limit que possuem a mesma finalidade.

RESPOSTA: Item será revisado

Lote 7

9 - 19.38. Deve implementar WRR (Weighted Round Robin) ou SRR (Shaped Round Robin);

Solicitamos que seja aceito também o algoritmo GMB, a fim de garantir nossa participação.

RESPOSTA: Item será revisado

10 - 19.43. Deve implementar controle de tráfego de broadcast (Broadcast Suppression), permitindo configurar valores individuais de supressão por porta;

Solicitamos que seja aceito também broadcast storm ou broadcast rate limit que possuem a mesma finalidade.

RESPOSTA: Item será revisado

Lote 8

11 - 20.33. Deve possuir 1 (uma) porta RS-232C (DB-9 ou RJ-45) para fins de gerenciamento via console;

Os switches mais recentes vêm com porta USB para gerenciamento via console. Solicitamos que seja incluída porta USB como opção de porta console.

RESPOSTA: Sugestão será aceita.

12 - 20.39. Deve implementar WRR (Weighted Round Robin) ou SRR (Shaped Round Robin);

Solicitamos que seja aceito também o algoritmo DWRR, a fim de garantir nossa participação.

RESPOSTA: Item será revisado

13 - 20.44. Deve implementar controle de tráfego de broadcast (Broadcast Suppression), permitindo configurar valores individuais de supressão por porta;

Solicitamos que seja aceito também broadcast storm ou broadcast rate limit que possuem a mesma finalidade.

RESPOSTA: Item será revisado

Empresa: ((NG))“YSSY”((CL)).

13. ESPECIFICAÇÕES SOMENTE PARA SWITCHES TIPO 1 (Lote 1)

13.2 Possuir no mínimo 10 (dez) portas fast-ethernet 10/100/1000BASE-T com negociação automática para conectores 8P8C (RJ45-UTP);

Sugestão alterar para:

13.2 Possuir no mínimo 08 (oito) portas 10/100/1000BASE-T com negociação automática para conectores 8P8C (RJ45-UTP);

RESPOSTA: Não será aceita pois a quantidade de portas exigidas atende às demandas oriundas da PMSP em seus diversos endereços. Sobre o tipo de porta, haverá correção do item pois tratam-se portas fastethernet (10/100BASE-T).

13.4 Possuir capacidade de switching em camada 2 (dois) de, no mínimo, 1Gbps (1 bilhões de bits por segundo);

Sugestão alterar para:

13.4 Possuir capacidade de switching em camada 2 (dois) de, no mínimo, 20Gbps;

RESPOSTA: Este item será revisado..

13.5 Possuir desempenho de encaminhamento de pacotes de, no mínimo, 1Mpps (trinta milhões e quinhentos mil pacotes por segundo);

Sugestão alterar para:

13.5 Possuir desempenho de encaminhamento de pacotes de, no mínimo, 14 Mpps;

RESPOSTA: Este item será revisado..

13.9. Deve possuir fonte de alimentação interna ao equipamento, que opere com tensões de entrada entre 100 e 240 VAC e suporte frequência de 60 Hz nominais com tolerância de 5% para mais ou menos;

Sugestão alterar para:

12.9 Deve possuir fonte de alimentação interna ao equipamento, que opere com tensões de entrada entre 100 e 240 VAC e suporte frequência de 60 Hz nominais;

RESPOSTA: Não será aceito. Este item foi escrito visando ampla concorrência.

13.10. Suportar, no mínimo, 1.000 (mil) endereços MAC;

Sugestão alterar para:

13.10 Suportar, no mínimo, 8K (oito mil) endereços MAC;

RESPOSTA: Este item será revisado..

14. ESPECIFICAÇÕES SOMENTE PARA SWITCHES TIPO 2 (Lote 2)

14.8. Deve possuir fonte de alimentação interna ao equipamento, que opere com tensões de entrada entre 100 e 240 VAC e suporte frequência de 60 Hz nominais com tolerância de 5% para mais ou menos;

Sugestão alterar para:

14.8 Deve possuir fonte de alimentação interna ao equipamento, que opere com tensões de entrada entre 100 e 240 VAC e suporte frequência de 60 Hz nominais;

RESPOSTA: Não será aceito. Este item foi escrito visando ampla concorrência.

14.9. Deve permitir empilhar, no mínimo, 04 (quatro) unidades e permitir o seu gerenciamento através de um único endereço IP;

Sugestão alterar para:

14.9 Deve permitir empilhar, inclusive virtual ou IP clustering, no mínimo, 04 (quatro) unidades e permitir o seu gerenciamento através de um único endereço IP;

RESPOSTA: Não será aceito. Este item foi escrito visando ampla concorrência.

14.11. Suportar, no mínimo, 12.000 (doze mil) endereços MAC;

Sugestão alterar para:

14.11 Suportar, no mínimo, 8K (oito mil) endereços MAC;

RESPOSTA: Este item será revisado..

15. ESPECIFICAÇÕES SOMENTE PARA SWITCHES TIPO 3 (Lote 3)

15.9. Deve possuir fonte de alimentação interna ao equipamento, que opere com tensões de entrada entre 100 e 240 VAC e suporte frequência de 60 Hz nominais com tolerância de 5% para mais ou menos.

Sugestão alterar para:

15.9 Deve possuir fonte de alimentação interna ao equipamento, que opere com tensões de entrada entre 100 e 240 VAC e suporte frequência de 60 Hz nominais;

RESPOSTA: Não será aceito. Este item foi escrito visando ampla concorrência.

15.10. Deve permitir empilhar, no mínimo, 04 (quatro) unidades e permitir o seu gerenciamento através de um único endereço IP;

Sugestão alterar para:

15.10 Deve permitir empilhar, inclusive virtual ou IP clustering, no mínimo, 04 (quatro) unidades e permitir o seu gerenciamento através de um único endereço IP;

RESPOSTA: Não será aceito. Este item foi escrito visando ampla concorrência.

15.13. Suportar, no mínimo, 12.000 (doze mil) endereços MAC;

Sugestão alterar para:

15.13 Suportar, no mínimo, 8K (oito mil) endereços MAC;

RESPOSTA: Este item será revisado..

16. ESPECIFICAÇÕES SOMENTE PARA SWITCHES TIPO 4 (Lote 4)

16.2. Possuir no mínimo 24 (vinte e quatro) portas multi-gigabit ethernet 100M/1G/2,5G/5G BASE-T com negociação automática para conectores 8P8C (RJ45-UTP);

Sugestão alterar para:

16.2 Possuir no mínimo 48 (quarenta e oito) portas multi-gigabit ethernet 100M/1G/2,5G BASE-T com negociação automática para conectores 8P8C (RJ45-UTP);

RESPOSTA: Não será aceito. O quantitativo de portas foi definido a partir da necessidade identificada na PMSP e adequadas ao custo esperado.

16.3. Possuir no mínimo 4 (duas) portas 1/10 gigabit-ethernet, sendo portas para módulos SFP/SFP+ (uplink).

Sugestão alterar para:

16.3 Possuir no mínimo 4 (quatro) portas 25 gigabit-ethernet, sendo portas para módulos SFP28 (uplink).

RESPOSTA: Não será aceito. Esses valores foram definidos a partir da necessidade identificada na PMSP e adequadas ao custo esperado.

16.9. Deve possuir fonte de alimentação interna ao equipamento, que opere com tensões de entrada entre 100 e 240 VAC e suporte frequência de 60 Hz nominais com tolerância de 5% para mais ou menos.

Sugestão alterar para:

16.9 Deve possuir fonte de alimentação interna ao equipamento, que opere com tensões de entrada entre 100 e 240 VAC e suporte frequência de 60 Hz nominais.

RESPOSTA: Não será aceito. Este item foi escrito visando ampla concorrência.

16.10. Deve permitir empilhar, no mínimo, 04 (quatro) unidades e permitir o seu gerenciamento através de um único endereço IP;

Sugestão Excluir este item

RESPOSTA: Este item será revisado.

16.10.1. Estas portas são portas adicionais às listadas na descrição de portas de cada tipo de switch;

Sugestão Excluir este item

RESPOSTA: Este item será revisado.

16.10.2. O cabo para empilhamento deve estar incluído;

Sugestão Excluir este item

RESPOSTA: Este item será revisado.

16.29. Deve implementar 4 (quatro) grupos RMON;

Sugestão Excluir este item

Ou alterar para:

16.29. Deve implementar Netflow ou sFlow

RESPOSTA: Este item será revisado.

16.31. Deve implementar RMON MIB, RFC 2819;

Sugestão Excluir este item

Ou alterar para:

16.31. Deve possuir MIBs públicas e privadas

RESPOSTA: Este item será revisado.

16.34. Deve permitir o gerenciamento do equipamento através de interface WEB de forma nativa ao produto, através do protocolo seguro HTTPS;

Sugestão Excluir este item

RESPOSTA: Este item será revisado.

17. ESPECIFICAÇÕES SOMENTE PARA SWITCHES TIPO 5 (Lote 5)

17.2. Possuir no mínimo 24 (vinte e quatro) portas 1/10 Gigabit ethernet (SFP/SFP+)

Sugestão alterar para:

17.2 Possuir no mínimo 48 (quarenta e oito) portas 1/10 Gigabit ethernet (SFP/SFP+)

RESPOSTA: Não será aceita pois a quantidade de portas exigidas atende às demandas oriundas da PMSP em seus diversos endereços.

17.8. Deve possuir fonte de alimentação redundante interna ao equipamento, que opere com tensões de entrada entre 100 e 240 VAC e suporte frequência de 60 Hz nominais com tolerância de 5% para mais ou menos.

Sugestão alterar para:

17.8 Deve possuir fonte de alimentação redundante (dupla) interna ao equipamento, que opere com tensões de entrada entre 100 e 240 VAC e suporte frequência de 60 Hz nominais.

RESPOSTA: Não será aceito. Este item foi escrito visando ampla concorrência.

17.9. Deve ser fornecido cabo dedicado a empilhamento (40Gbit/s);

Sugestão Excluir este item

RESPOSTA: Não será aceita pois este tipo de switch exige um cabo especial para empilhamento em 40G e é muito usual este tipo de conexão.

17.10. Deve suportar empilhamento através das portas 40 GE, permitindo o empilhamento de equipamentos que estejam em locais distintos, conectados através de fibra óptica, com caminho físico redundante dentro da pilha;

Sugestão Excluir este item

RESPOSTA: Não será aceita. Esta funcionalidade é importante para este modelo de equipamento.

17.11.7. Deve suportar 64.000 (sessenta e quatro mil) rotas em IPv4;

Sugestão alterar para:

17.11.7 Deve suportar 12.000 (doze mil) rotas em IPv4;

RESPOSTA: Este switch foi dimensionado conforme necessidades identificadas nos entes da PMSP.

17.11.8. Deve suportar 32.000 (trinta e dois mil) rotas em IPv6;

Sugestão alterar para:

17.11.8 Deve suportar 6.000 (seis mil) rotas em IPv6;

RESPOSTA: Não será aceita. Este switch foi dimensionado conforme necessidades identificadas nos entes da PMSP.

17.11.15. Deve implementar VRRP em IPv4 e IPv6;

Sugestão alterar para:

17.11.15 Deve implementar VRRP em IPv4 ou IPv6;

RESPOSTA: Este switch foi dimensionado conforme necessidades identificadas nos entes da PMSP.

17.31. Deve implementar 4 (quatro) grupos RMON;

Sugestão Excluir este item

Ou alterar para:

17.31. Deve implementar Netflow ou sFlow

RESPOSTA: Este item será revisado.

17.33. Deve implementar RMON MIB, RFC 2819;

Sugestão Excluir este item

Ou alterar para:

17.33. Deve possuir MIBs públicas e privadas

RESPOSTA: Este item será revisado.

17.36. Deve permitir o gerenciamento do equipamento através de interface WEB de forma nativa ao produto, através do protocolo seguro HTTPS;

Sugestão Excluir este item

RESPOSTA: Este item será revisado.

17.37. Deve suportar atualização de firmware dos membros da pilha, sem interrupção do tráfego (In Service Software Upgrade);

Sugestão Excluir este item

RESPOSTA: Não será aceita. Esta funcionalidade é importante para este modelo de equipamento.

18. ESPECIFICAÇÕES SOMENTE PARA SWITCHES TIPO 6 (Lote 6)

18.2. Possuir no mínimo 24 (vinte e quatro) portas 10GbE, sendo portas para módulos SFP+;

Sugestão alterar para:

18.2 Possuir no mínimo 16 (dezesesseis) portas 10GbE, sendo portas para módulos SFP+;

RESPOSTA: Não será aceita pois a quantidade de portas exigidas atende às demandas oriundas da PMSP em seus diversos endereços.

18.3. Possuir no mínimo 4 (duas) portas 10GbE, sendo portas para módulos SFP+ (uplink);

Sugestão alterar para:

18.3 Possuir no mínimo 2 (duas) portas 40GbE;

RESPOSTA: Não será aceita pois a quantidade de portas exigidas atende às demandas oriundas da PMSP em seus diversos endereços.

18.9. Deve possuir fonte de alimentação redundante (dupla) interna ao equipamento, que opere com tensões de entrada entre 100 e 240 VAC e suporte frequência de 60 Hz nominais com tolerância de 5% para mais ou menos.

Sugestão alterar para:

18.9 Deve possuir fonte de alimentação redundante (dupla) interna ao equipamento, que opere com tensões de entrada entre 100 e 240 VAC e suporte frequência de 60 Hz nominais.

RESPOSTA: Não será aceito. Este item foi escrito visando ampla concorrência.

19. ESPECIFICAÇÕES SOMENTE PARA SWITCHES TIPO 7 (Lote 7)

19.8. Deve possuir fonte de alimentação interna ao equipamento, que opere com tensões de entrada entre 100 e 240 VAC e suporte frequência de 60 Hz nominais com tolerância de 5% para mais ou menos.

Sugestão alterar para:

19.8 Deve possuir fonte de alimentação interna ao equipamento, que opere com tensões de entrada entre 100 e 240 VAC e suporte frequência de 60 Hz nominais;

RESPOSTA: Não será aceito. Este item foi escrito visando ampla concorrência.

19.9. Deve permitir empilhar, no mínimo, 04 (quatro) unidades e permitir o seu gerenciamento através de um único endereço IP;

Sugestão alterar para:

19.9 Deve permitir empilhar, inclusive virtual ou IP clustering, no mínimo, 04 (quatro) unidades e permitir o seu gerenciamento através de um único endereço IP;

RESPOSTA: Não será aceito. Este item foi escrito visando ampla concorrência.

20. ESPECIFICAÇÕES SOMENTE PARA SWITCHES TIPO 8 (Lote 8)

20.9. Deve possuir fonte de alimentação interna ao equipamento, que opere com tensões de entrada entre 100 e 240 VAC e suporte frequência de 60 Hz nominais com tolerância de 5% para mais ou menos.

Sugestão alterar para:

20.9 Deve possuir fonte de alimentação interna ao equipamento, que opere com tensões de entrada entre 100 e 240 VAC e suporte frequência de 60 Hz nominais;

RESPOSTA: Não será aceito. Este item foi escrito visando ampla concorrência.

Empresa: ((NG))“**SEGERTECH**”((CL)).

Item 3.1 - Prazo de Entrega

A entrega do objeto deverá ser efetuada em até 45 (quarenta e cinco) dias corridos, contados da data de assinatura do instrumento contratual, no endereço definido naquele instrumento, restrito à cidade de São Paulo.

Justificativa/Questionamento: Devido à crise mundial e falta de insumos no mercado é possível alterar a data de entrega para até 90 (noventa) dias corridos?

Solicitação: Alterar - Até 90 (noventa) dias corridos.

RESPOSTA: Este item será revisado.

Switch Tipo 2 – Item 14.43. Deve implementar no mínimo, 255 VLANs ativas e permitir 4093 identificadores de VLAN conforme o padrão IEEE 802.1Q;

Justificativa/Questionamento: Algumas dessas VLANS Ids são para uso interno.

Solicitação: Alterar - 14.43. Deve implementar no mínimo, 255 VLANs ativas e permitir 4000 identificadores de VLAN conforme o padrão IEEE 802.1Q

RESPOSTA: Este item será revisado.

Switch Tipo 4 – Item 16.2. Possuir no mínimo 24 (vinte e quatro) portas multi-gigabit ethernet 100M/1G/2,5G/5G BASE-T com negociação automática para conectores 8P8C (RJ45-UTP);

Justificativa/Questionamento: não há

Solicitação: Alterar - 16.2. Possuir no mínimo 24 (vinte e quatro) portas gigabit ethernet e 16 (dezesesseis) portas multi-gigabit ethernet 100M/1G/2,5G BASE-T com negociação automática para conectores 8P8C (RJ45-UTP);

RESPOSTA: Não será aceita pois a quantidade de portas exigidas atende às demandas oriundas da PMSP em seus diversos endereços.

Switch Tipo 5 – Item 17.11.2. Deve implementar RIPv2, com suporte a autenticação MD5;

Justificativa/Questionamento: MD5 protocolo obsoleto e inseguro.

Solicitação: Alterar - 17.11.2. Deve implementar RIPv2

RESPOSTA: Será aceita

Switch Tipo 5 – Item 17.11.4. Deve implementar IS-IS;

Justificativa/Questionamento: não há

Solicitação: Retirar

RESPOSTA: Será aceita

Switch Tipo 5 – Item 17.11.8. Deve suportar 32.000 (trinta e dois mil) rotas em IPv6;

Justificativa/Questionamento: não há

Solicitação: Alterar - 17.11.8. Deve suportar 7.000 (sete mil) rotas em IPv6;

RESPOSTA: Não será aceita. Este switch foi dimensionado conforme necessidades identificadas nos entes da PMSP.

Switch Tipo 5 – Item 17.11.11. Deve implementar IS-IS para IPv6;

Justificativa/Questionamento: não há

Solicitação: Retirar

Resposta: Será aceita

Switch Tipo 5 – Item 17.35. Deve possuir 1 (uma) porta RS-232C (DB-9 ou RJ-45) para fins de gerenciamento via console;

Justificativa/Questionamento: não há

Solicitação: Alterar - 17.35. Deve possuir 1 (uma) porta RS-232C (DB-9 ou RJ-45) ou mini-USB para fins de gerenciamento via console;

Resposta: Será aceita

Switch Tipo 6 – Item 18.34. Deve possuir mecanismo para diagnósticos dos cabos de rede conectados ao switch;

Justificativa/Questionamento: Não se aplica, já que é um switch SFP+.

Solicitação: Retirar

Resposta: Será aceita

SFP-SFP+-XFP – Item 12.6.5. Deverá obrigatoriamente implementar autonegociação e suportar operação em modo gigabit ethernet 100BASE-T, fast ethernet (100BASE-TX), selecionado automaticamente;

Justificativa/Questionamento: não há

Solicitação: Retirar

Resposta: Este item será revisado.

Empresa: ((NG))“ALCTEL”((CL)).

ITEM 12.8. - Os módulos devem ser homologados pelo fabricante dos switches para uso nos equipamentos ofertados;

Sugestão: Os módulos precisam apresentar comprovação técnica de compatibilidade com os equipamentos ofertados;

RESPOSTA: Entendemos que a comprovação técnica, oriunda do fabricante do switch, atestando a funcionalidade do módulo, comprova a homologação.

ITEM 13 - ESPECIFICAÇÕES SOMENTE PARA SWITCHES TIPO 1 (Lote 1)

Sugestão: ESPECIFICAÇÕES SOMENTE PARA SWITCHES FAN-LESS TIPO 1 (Lote 1)

RESPOSTA: Não será aceita pois altera o objeto da ARP.

ITEM 13.3. - Possuir no mínimo 2 (duas) portas gigabit-ethernet, sendo portas UTP 1000BASE-T (uplink).

Sugestão: Possuir no mínimo 2 (duas) portas gigabit-ethernet modulares (SFP) para uplink;

RESPOSTA: Este item será revisado..

ITEM 13.4. - Possuir capacidade de switching em camada 2 (dois) de, no mínimo, 1Gbps (1 bilhões de bits por segundo);

Sugestão: Possuir capacidade de switching em camada 2 (dois) de, no mínimo, 24Gbps;

RESPOSTA: Este item será revisado.

ITEM 13.5. - Possuir desempenho de encaminhamento de pacotes de, no mínimo, 1Mpps (trinta milhões e quinhentos mil pacotes por segundo);

Sugestão: Possuir desempenho de encaminhamento de pacotes de, no mínimo, 35Mpps;

RESPOSTA: Este item será revisado.

ITEM 13.10. - Suportar, no mínimo, 1.000 (mil) endereços MAC;

Sugestão: Suportar, no mínimo, 16.000 (mil) endereços MAC;

RESPOSTA: Este item será revisado.

ITEM 14.4. - Possuir capacidade de switching em camada 2 (dois) de, no mínimo, 52Gbps (52 bilhões de bits por segundo);

Sugestão: Possuir capacidade de switching em camada 2 (dois) de, no mínimo, 92Gbps;

RESPOSTA: Não será aceita. Este switch foi dimensionado conforme necessidades identificadas nos entes da PMSP. Os valores são mínimos, o que libera a participação de equipamentos com valores superiores.

ITEM 14.5. - Possuir desempenho de encaminhamento de pacotes de, no mínimo, 30Mpps (trinta milhões e quinhentos mil pacotes por segundo);

Sugestão: Possuir desempenho de encaminhamento de pacotes de, no mínimo, 130Mpps;

RESPOSTA: Não será aceita. Este switch foi dimensionado conforme necessidades identificadas nos entes da PMSP. Os valores são mínimos, o que libera a participação de equipamentos com valores superiores.

ITEM 14.9.1. - O empilhamento deve funcionar de forma bidirecional, com cada direção a no mínimo 2 Gbps, pois estamos tratando de tráfego bidirecional;

Sugestão: O empilhamento deve funcionar de forma bidirecional, com cada direção a no mínimo 40 Gbps, pois estamos tratando de tráfego bidirecional;

RESPOSTA: Este item será revisado..

Item 14.11. - Suportar, no mínimo, 12.000 (doze mil) endereços MAC;

Sugestão: Suportar, no mínimo, 16.000 endereços MAC;

RESPOSTA: Este item será revisado..

ITEM 15.4. - Possuir capacidade de switching em camada 2 (dois) de, no mínimo, 52Gbps (52 bilhões de bits por segundo);

Sugestão: Possuir capacidade de switching em camada 2 (dois) de, no mínimo, 92Gbps;

RESPOSTA: Não será aceita. Este switch foi dimensionado conforme necessidades identificadas nos entes da PMSP. Os valores são mínimos, o que libera a participação de equipamentos com valores superiores.

ITEM 15.5. - Possuir desempenho de encaminhamento de pacotes de, no mínimo, 30Mpps (trinta milhões e quinhentos mil pacotes por segundo);

Sugestão: Possuir desempenho de encaminhamento de pacotes de, no mínimo, 130Mpps;

RESPOSTA: Este item será revisado.

ITEM 15.6. - Possuir capacidade mínima para PoE de 370 watts total (Todas 24 portas PoE)

Sugestão: Possuir capacidade mínima para PoE de 380 watts total (Todas 24 portas PoE)

RESPOSTA: Não será aceita. Este switch foi dimensionado conforme necessidades identificadas nos entes da PMSP. Os valores são mínimos, o que libera a participação de equipamentos com valores superiores.

ITEM 15.10.3. -

Sugestão: O empilhamento deve funcionar de forma bidirecional, com cada direção a no mínimo 40 Gbps, pois estamos tratando de tráfego bidirecional;

RESPOSTA: Não será aceita. Este switch foi dimensionado conforme necessidades identificadas nos entes da PMSP. Os valores são mínimos, o que libera a participação de equipamentos com valores superiores.

ITEM 15.13. - Suportar, no mínimo, 12.000 (doze mil) endereços MAC;

Sugestão: Suportar, no mínimo, 16.000 endereços MAC;

RESPOSTA: Este item será revisado..

ITEM 16.2. - Possuir no mínimo 24 (vinte e quatro) portas multi-gigabit ethernet 100M/1G/2,5G/5G BASE-T com negociação automática para conectores 8P8C (RJ45-UTP);

Sugestão: Possuir 48 portas sendo no mínimo 12 portas multi-gigabit ethernet 100M/1G/2,5G/5G BASE-T POE com capacidade de fornecimento de 95W e negociação automática para conectores 8P8C (RJ45-UTP);

RESPOSTA: Não será aceita pois a quantidade de portas exigidas atende às demandas oriundas da PMSP em seus diversos endereços.

ITEM 16.3. - Possuir no mínimo 4 (duas) portas 1/10 gigabit-ethernet, sendo portas para módulos SFP/SFP+ (uplink).

Sugestão: Possuir no mínimo 4 (quatro) portas 10/25 gigabit-ethernet, sendo portas para módulos SFP+/SFP28 (uplink).

RESPOSTA: Não será aceita. Este switch foi dimensionado conforme necessidades identificadas nos entes da PMSP. Os valores são mínimos, o que libera a participação de equipamentos com valores superiores.

ITEM 16.4. - Possuir capacidade de switching em camada 2 (dois) de, no mínimo, 140Gbps (cento e quarenta bilhões de bits por segundo);

Sugestão: Possuir capacidade de switching em camada 2 (dois) de, no mínimo, 790Gbps;

RESPOSTA: Não será aceita. Este switch foi dimensionado conforme necessidades identificadas nos entes da PMSP. Os valores são mínimos, o que libera a participação de equipamentos com valores superiores.

ITEM 16.5. - Possuir desempenho de encaminhamento de pacotes de, no mínimo, 100Mpps (cem milhões de pacotes por segundo);

Sugestão: Possuir desempenho de encaminhamento de pacotes de, no mínimo, 580Mpps;

RESPOSTA: Não será aceita. Este switch foi dimensionado conforme necessidades identificadas nos entes da PMSP. Os valores são mínimos, o que libera a participação de equipamentos com valores superiores.

ITEM 16.6. - Possuir capacidade mínima para PoE de 720 watts total (Todas 24 portas PoE+)

Sugestão: Possuir capacidade mínima para PoE de 900 watts total.

RESPOSTA: Não será aceita. Este switch foi dimensionado conforme necessidades identificadas nos entes da PMSP. Os valores são mínimos, o que libera a participação de equipamentos com valores superiores.

ITEM 16.10. - Deve permitir empilhar, no mínimo, 04 (quatro) unidades e permitir o seu gerenciamento através de um único endereço IP;

Sugestão: Deve permitir empilhar, no mínimo, 08 unidades e permitir o seu gerenciamento através de um único endereço IP;

RESPOSTA: Este item será revisado.

ITEM 16.13. - Suportar, no mínimo, 12.000 (doze mil) endereços MAC;

Sugestão: Suportar, no mínimo, 64.000 endereços MAC;

RESPOSTA: Este item será revisado.

ITEM 17.2. - Possuir no mínimo 24 (vinte e quatro) portas 1/10 Gigabit ethernet (SFP/SFP+)

Sugestão: Possuir no mínimo 48 portas 1/10 Gigabit ethernet (SFP/SFP+)

RESPOSTA: Não será aceita pois a quantidade de portas exigidas atende às demandas oriundas da PMSP em seus diversos endereços.

ITEM 17.4. - Possuir capacidade de switching em camada 2 (dois) de, no mínimo, 960Gbps (novecentos e sessenta bilhões de bits por segundo);

Sugestão: Possuir capacidade de switching em camada 2 (dois) de, no mínimo, 1.44Tbps;

RESPOSTA: Não será aceita. Este switch foi dimensionado conforme necessidades identificadas nos entes da PMSP. Os valores são mínimos, o que libera a participação de equipamentos com valores superiores.

ITEM 17.5. - Possuir desempenho de encaminhamento de pacotes de, no mínimo, 490Mpps (quatrocentos e noventa milhões de pacotes por segundo);

Sugestão: Possuir desempenho de encaminhamento de pacotes de, no mínimo, 1000Mpps;

RESPOSTA: Não será aceita. Este switch foi dimensionado conforme necessidades identificadas nos entes da PMSP. Os valores são mínimos, o que libera a participação de equipamentos com valores superiores.

ITEM 17.14. - Suportar, no mínimo, 64.000 (doze mil) endereços MAC;

Sugestão: Suportar, no mínimo, 228.000 endereços MAC;

RESPOSTA: Não será aceita. Este switch foi dimensionado conforme necessidades identificadas nos entes da PMSP. Os valores são mínimos, o que libera a participação de equipamentos com valores superiores.

ITEM 18.4. - Possuir capacidade de switching em camada 2 (dois) de, no mínimo, 280Gbps (280 bilhões de bits por segundo);

Sugestão: Possuir capacidade de switching em camada 2 (dois) de, no mínimo, 1.2Tbps;

RESPOSTA: Não será aceita. Este switch foi dimensionado conforme necessidades identificadas nos entes da PMSP. Os valores são mínimos, o que libera a participação de equipamentos com valores superiores.

ITEM 18.5. - Possuir desempenho de encaminhamento de pacotes de, no mínimo, 140Mpps (140 milhões de pacotes por segundo);

Sugestão: Possuir desempenho de encaminhamento de pacotes de, no mínimo, 960Mpps;

RESPOSTA: Não será aceita. Este switch foi dimensionado conforme necessidades identificadas nos entes da PMSP. Os valores são mínimos, o que libera a participação de equipamentos com valores superiores.

ITEM 18.12. - Suportar, no mínimo, 24.000 (doze mil) endereços MAC;

Sugestão: Suportar, no mínimo, 128.000 endereços MAC;

RESPOSTA: Este item será revisado.

ITEM 19.4. - Possuir capacidade de switching em camada 2 (dois) de, no mínimo, 100Gbps (100 bilhões de bits por segundo);

Sugestão: Possuir capacidade de switching em camada 2 (dois) de, no mínimo, 180Gbps;

RESPOSTA: Não será aceita. Este switch foi dimensionado conforme necessidades identificadas nos entes da PMSP. Os valores são mínimos, o que libera a participação de equipamentos com valores superiores.

ITEM 19.5. - Possuir desempenho de encaminhamento de pacotes de, no mínimo, 60Mpps (60 milhões e quinhentos mil pacotes por segundo);

Sugestão: Possuir desempenho de encaminhamento de pacotes de, no mínimo, 270Mpps;

RESPOSTA: Não será aceita. Este switch foi dimensionado conforme necessidades identificadas nos entes da PMSP. Os valores são mínimos, o que libera a participação de equipamentos com valores superiores.

ITEM 19.12. - Suportar, no mínimo, 12.000 (doze mil) endereços MAC;

Sugestão: Suportar, no mínimo, 16.000 endereços MAC;

RESPOSTA: Este item será revisado.

ITEM 20.4. - Possuir capacidade de switching em camada 2 (dois) de, no mínimo, 100Gbps (100 bilhões de bits por segundo);

Sugestão: Possuir capacidade de switching em camada 2 (dois) de, no mínimo, 180Gbps;

RESPOSTA: Não será aceita. Este switch foi dimensionado conforme necessidades identificadas nos entes da PMSP. Os valores são mínimos, o que libera a participação de equipamentos com valores superiores.

ITEM 20.5. - Possuir desempenho de encaminhamento de pacotes de, no mínimo, 60Mpps (vinte milhões e quinhentos mil pacotes por segundo);

Sugestão: Possuir desempenho de encaminhamento de pacotes de, no mínimo, 270Mpps;

RESPOSTA: Não será aceita. Este switch foi dimensionado conforme necessidades identificadas nos entes da PMSP. Os valores são mínimos, o que libera a participação de equipamentos com valores superiores.

ITEM 20.13. - Suportar, no mínimo, 12.000 (doze mil) endereços MAC;

Sugestão: Suportar, no mínimo, 16.000 endereços MAC;

RESPOSTA: Este item será revisado.

Empresa: ((NG))“**NEC**”((CL)).

ITEM 1 - Estamos entendendo que, caso necessário, ainda que a participação no certame tenha sido pela matriz, o faturamento poderá ser emitido pela filial da Contratada, desde que os documentos fiscais sejam apresentados no momento da licitação, está correto o nosso entendimento?

RESPOSTA: Vide Resposta do item 2.

ITEM 2 - Entendemos que no caso de empresas cujo o faturamento se dá de forma desmembrada entre matriz e filial, de acordo com o item a ser faturado, será autorizado sua participação pelo CNPJ da matriz, ademais será autorizado seu faturamento desmembrado de HW (filial) x SW/SRV (matriz) desde que comprovado ainda em fase de habilitação a regularidade dos CNPJs correspondentes aos faturamentos. Está correto nosso entendimento?

RESPOSTA: Não existe impedimento quanto à emissão de NF-e ou NFS-e entre Matriz e Filiais desde que, em ambos os cadastros, as alíquotas tributárias sejam idênticas (ICMS e ISSQN, por exemplo) e que sejam cumpridas e mantidas todas as exigências realizadas no momento da habilitação para contratação, para ambos os cadastros. Quando da existência de diferenciação de alíquotas, a empresa deverá demonstrar a planilha de custos e eventuais ganhos tributários, repassando-os à Administração Pública. A licitante que optar por faturar através de estabelecimento diverso daquele vencedor do certame poderá, desde logo, apresentar os documentos de regularidade do referido estabelecimento. Caso a comunicação seja feita posteriormente a celebração do contrato, será ser lavrado termo aditivo para formalizar a escolha efetuada.

ITEM 3 - Ainda sobre o faturamento, em se tratando de hw cuja composição contemple itens de sw, estamos entendendo, que em virtude de questões fiscais, estes itens poderão ser faturados apartadamente, desde que o valor unitário seja preservado. Está correto o nosso entendimento?

RESPOSTA: A vencedora deverá emitir NF-e, NFS-e ou outro documento fiscal seguindo aos preceitos legais e tributários, previstos na legislação vigente.

ITEM 4 - No que concerne o item 16.1 da minuta contratual, estamos entendendo que os contratos oriundos da Ata de Registro de Preços terão vigência a contar da data de aceite da entrega dos equipamentos, bem como, a garantia e os serviços de assistência técnica e manutenção previstos no item 4.1 do Termo de Referência – ANEXO I, pelo período de 24 (vinte e quatro) meses. Está correto nosso entendimento?

RESPOSTA: O entendimento está correto.

ITEM 5 - Atinente ao prazo de entrega, item 3.1 do Termo de Referência, segue o respectivo esclarecimento:

Como sabido, os efeitos da pandemia, que têm acometido o mundo, afetam inúmeros setores, incluindo, portanto, os setores da indústria, prejudicando o cumprimento de prazos concernentes a entrega de equipamentos.

Assim, conforme amplamente divulgado pela mídia, o nosso setor está enfrentando uma crise mundial no que se refere a fabricação de semicondutores, o que nos impõe a necessidade urgente de retornar aos nossos clientes e requerer a dilação dos prazos de entrega. Neste contexto, tendo em vista o prazo de entrega descrito no edital (quarenta e cinco dias), requer manifestação do duto órgão acerca da possibilidade de dilação de prazos, uma vez que o setor foi fortuitamente acometido todas as indústrias ao redor do mundo (crise que, segundo noticiado pela mídia, pode perdurar até 2023). Assim, prudente e justificavelmente requeremos que o prazo de entrega seja dilatado de 45 para 180 dias.

RESPOSTA: Este item será revisado.

ITEM 6 - Atinente ao item 7.1 do Termo de Referência, estamos entendendo que deverá ser fornecido o serviço de suporte técnico por telefone e e-mail pelo período de 24 meses, a ser contado concomitantemente à vigência do contrato. Está correto nosso entendimento?

RESPOSTA: O entendimento está correto

ITEM 7 - Referente ao item 7.2.1 do Termo de Referência, estamos entendendo que o primeiro atendimento e suporte de primeiro e segundo nível poderão ser realizados em até 4h, dentro do horário comercial. Está correto nosso entendimento?

RESPOSTA: Não está correto o entendimento. Favor atentar ao exigido no item 7 do TR.

ITEM 8 - De acordo com o item 22.3 do Termo de Referência, estamos entendendo que os contratos/extrato de contratos poderão ser solicitados somente se houver dúvidas e necessidade de diligência, devido as leis de sigilo e LGPD. Está correto nosso entendimento?

RESPOSTA: Não está correto. Deverá apresentar toda a documentação pertinente no momento da proposta comercial.

ITEM 9 - Atinente a multa prevista no item 23.1.1 do Termo de Referência, estamos entendendo que será calculada sobre o valor do Pedido de Compra. Está correto nosso entendimento?

RESPOSTA: Está parcialmente correto. Esta multa será calculada sobre o contrato oriundo da ATA, com suas quantidades pertinentes.

ITEM 10 - Estamos entendendo que não se aplica as sanções do item 10.1 da minuta contratual, pois o objeto não abrange prestação de serviços. Está correto nosso entendimento?

RESPOSTA: A alínea será alterada.

ITEM 11 - No que concerne o item 18.9 estamos entendendo que a comprovação da operação pode ser através de configuration guide/guia de configuração. Está correto nosso entendimento?

RESPOSTA: O item 18.9 citado não corresponde ao questionamento

ITEM 12 - No que concerne aos itens 13.9/14.8/15.9/16.9/17.8/18.9/19.8/20.9 Sugerimos alteração dos textos, conforme descrito abaixo, de modo a aumentar a competitividade do certame:

- Deve possuir fonte de alimentação interna ao equipamento, que opere com tensões de entrada entre 100/110 e 220/240 VAC e suporte frequência de 60 Hz nominais com tolerância de 5% para mais ou menos.

RESPOSTA: Não será aceita. Os itens mencionados são abrangentes para a ampla participação e segurança dos clientes com a funcionalidade autovolt.

ITEM 13 - Atinente aos itens 13.2 e 13.3 do Termo de Referência, sugerimos alterar a descrição, conforme abaixo:

13.2. Possuir no mínimo 08 (oito) portas Gigabit 10/100/1000BASE-T com negociação automática para conectores 8P8C (RJ45-UTP);

13.3. Possuir no mínimo 2 (duas) portas gigabit-ethernet, sendo portas UTP 1000BASE-T (uplink)

RESPOSTA: Não será aceita

ITEM 14 - No item 13.2 do Termo de Referência, temos o seguinte trecho "Switch Gigabit", já na tabela item 26.1 é mencionado: "FastEthernet", Gostaríamos que fosse aclarado qual descrição deve ser considerada?

Seguem os trechos mencionados:

13.2. Possuir no mínimo 10 (dez) portas fast-ethernet 10/100/1000BASE-T com negociação automática para conectores 8P8C (RJ45-UTP);"

26.1 Tabela: Switch Tipo 1: L2 Switch com 12 portas (sendo no mínimo 10 FastEthernet e 2 portas GigaEthernet), UTP, POE/POE+ (120w) (IEEE 802.3af);

RESPOSTA: Item será revisado.

ITEM 15 - No item 17.3. do Termo de Referência, temos o seguinte texto: "Possuir no mínimo 6 (seis) portas 40GE, sendo portas do tipo QSFP (uplink)"

Entendemos que será possível alterar de 6 portas de 40GE para 4 portas de 40GE, sendo que duas portas de 40G pode ser usado para Uplink e as outras duas para criar Stack Virtual entre os dois Switches para alta disponibilidade e agregação. Essa alteração irá beneficiar as negociações dos produtos, a fim de diminuir os custos, impactando diretamente no preço final a ser ofertado.

RESPOSTA: Não será aceita pois a quantidade de portas exigidas atende às demandas oriundas da PMSP em seus diversos endereços.

ITEM 16 - Estamos entendendo que todo o processo de instalação e configuração será feito pela Contratante. Está correto nosso entendimento?

RESPOSTA: Está correto o entendimento.

ITEM 17 - Referente ao item 4.6 do Termo de Referência, estamos entendendo que o modelo de fornecimento será RMA, bem como, a configuração/instalação será por parte da Contratante. Está correto nosso entendimento?

RESPOSTA: O entendimento está correto desde que o entendimento de RMA englobe os itens 4.4 e 4.5 do TR. A configuração e instalação são de responsabilidade da CONTRATANTE.

ITEM 18 - Referente ao item 4.4 do Termo de Referência, no que concerne à manutenção, estamos entendendo que este poderá ser feito, através de RMA. Está correto nosso entendimento? Caso, estejamos equivocados, peço aclarar este item.

RESPOSTA: O entendimento está correto desde que o entendimento de RMA englobe os itens 4.4 e 4.5 do TR.

ITEM 19 - Estamos entendendo que a aquisição das licenças será por subscrição. Está correto nosso entendimento?

RESPOSTA: Não está correto o entendimento. Os equipamentos deverão ser entregues completos (hardware, software, licenças e etc.) conforme item 4.13 do TR.

Empresa: ((NG))"MPE"((CL)).

SWITCH TIPO 1

ITEM 13.19. - Deve implementar Bridge MIB, RFC1493;

Sugestão de alteração: Deve implementar a RFC 4188.

Justificativa: A RFC1493 está obsoleta e foi substituída pela RFC 4188.

RESPOSTA: Este item será revisado.

ITEM 13.22. - Deve possuir 1 (uma) porta RS-232C (DB-9 ou RJ-45) para fins de gerenciamento via console;

Sugestão de alteração: Deve possuir 1 (uma) porta RS-232C (DB-9 ou RJ-45) ou USB-Tipo C para fins de gerenciamento via console.

Justificativa: Os switches mais novos utilizam as interfaces USB-Tipo C no lugar das interfaces RS-232 (DB9 ou RJ-45).

RESPOSTA: Este item será revisado.

SWITCH TIPO 2

ITEM 14.27 - Deve implementar Bridge MIB, RFC1493;

Sugestão de alteração: Deve implementar a RFC 4188.

Justificativa: A RFC1493 está obsoleta e foi substituída pela RFC 4188.

RESPOSTA: Este item será revisado.

ITEM 14.32. - Deve possuir 1 (uma) porta RS-232C (DB-9 ou RJ-45) para fins de gerenciamento via console;

Sugestão de alteração: Deve possuir 1 (uma) porta RS-232C (DB-9 ou RJ-45) ou USB-Tipo C para fins de gerenciamento via console.

Justificativa: Os switches mais novos utilizam as interfaces USB-Tipo C no lugar das interfaces RS-232 (DB9 ou RJ-45).

RESPOSTA: Este item será revisado.

SWITCH TIPO 3

ITEM 15.28 - Deve implementar Bridge MIB, RFC1493;

Sugestão de alteração: Deve implementar a RFC 4188.

Justificativa: A RFC1493 está obsoleta e foi substituída pela RFC 4188.

RESPOSTA: Este item será revisado.

ITEM 15.33 - Deve possuir 1 (uma) porta RS-232C (DB-9 ou RJ-45) para fins de gerenciamento via console;

Sugestão de alteração: Deve possuir 1 (uma) porta RS-232C (DB-9 ou RJ-45) ou USB-Tipo C para fins de gerenciamento via console.

Justificativa: Os switches mais novos utilizam as interfaces USB-Tipo C no lugar das interfaces RS-232 (DB9 ou RJ-45).

RESPOSTA: Este item será revisado.

ITEM 15.39 - Deve implementar WRR (Weighted Round Robin) ou SRR (Shaped Round Robin).

Sugestão de alteração: Deve implementar WRR (Weighted Round Robin) ou SRR (Shaped Round Robin) ou DWRR.

Justificativa: O mecanismo DWRR é uma evolução do WRR e do WFQ.

RESPOSTA: Será aceita a sugestão.

SWITCH TIPO 4

ITEM 16.28 - Deve implementar Bridge MIB, RFC1493;

Sugestão de alteração: Deve implementar a RFC 4188.

Justificativa: A RFC1493 está obsoleta e foi substituída pela RFC 4188.

RESPOSTA: Este item será revisado.

ITEM 16.33 - Deve possuir 1 (uma) porta RS-232C (DB-9 ou RJ-45) para fins de gerenciamento via console;

Sugestão de alteração: Deve possuir 1 (uma) porta RS-232C (DB-9 ou RJ-45) ou USB-Tipo C para fins de gerenciamento via console.

Justificativa: Os switches mais novos utilizam as interfaces USB-Tipo C no lugar das interfaces RS-232 (DB9 ou RJ-45).

RESPOSTA: Este item será revisado.

ITEM 16.39. - Deve implementar WRR (Weighted Round Robin) ou SRR (Shaped Round Robin).

Sugestão de alteração: Deve implementar WRR (Weighted Round Robin) ou SRR (Shaped Round Robin) ou DWRR.

Justificativa: O mecanismo DWRR é uma evolução do WRR e do WFQ.

RESPOSTA: Será aceita a sugestão.

SWITCH TIPO 5

ITEM 17.30 - Deve implementar Bridge MIB, RFC1493;

Sugestão de alteração: Deve implementar a RFC 4188 ou RFC1493.

Justificativa: A RFC1493 está obsoleta e foi substituída pela RFC 4188.

RESPOSTA: Este item será revisado.

SWITCH TIPO 6

ITEM 18.27 - Deve implementar Bridge MIB, RFC1493;

Sugestão de alteração: Deve implementar a RFC 4188.

Justificativa: A RFC1493 está obsoleta e foi substituída pela RFC 4188.

RESPOSTA: Este item será revisado.

ITEM 18.32 - Deve possuir 1 (uma) porta RS-232C (DB-9 ou RJ-45) para fins de gerenciamento via console;

Sugestão de alteração: Deve possuir 1 (uma) porta RS-232C (DB-9 ou RJ-45) ou USB-Tipo C para fins de gerenciamento via console.

Justificativa: Os switches mais novos utilizam as interfaces USB-Tipo C no lugar das interfaces RS-232 (DB9 ou RJ-45).

RESPOSTA: Este item será revisado.

ITEM 18.38 - Deve implementar WRR (Weighted Round Robin) ou SRR (Shaped Round Robin)

Sugestão de alteração: Deve implementar WRR (Weighted Round Robin) ou SRR (Shaped Round Robin) ou DWRR.

Justificativa: O mecanismo DWRR é uma evolução do WRR e do WFQ.

RESPOSTA: Será aceita a sugestão.

SWITCH TIPO 7

ITEM 19.27 - Deve implementar Bridge MIB, RFC1493;

Sugestão de alteração: Deve implementar a RFC 4188.

Justificativa: A RFC1493 está obsoleta e foi substituída pela RFC 4188.

RESPOSTA: Este item será revisado.

ITEM 19.32 - Deve possuir 1 (uma) porta RS-232C (DB-9 ou RJ-45) para fins de gerenciamento via console;

Sugestão de alteração: Deve possuir 1 (uma) porta RS-232C (DB-9 ou RJ-45) ou USB-Tipo C para fins de gerenciamento via console.

Justificativa: Os switches mais novos utilizam as interfaces USB-Tipo C no lugar das interfaces RS-232 (DB9 ou RJ-45).

RESPOSTA: Este item será revisado.

ITEM 19.38 - Deve implementar WRR (Weighted Round Robin) ou SRR (Shaped Round Robin)

Sugestão de alteração: Deve implementar WRR (Weighted Round Robin) ou SRR (Shaped Round Robin) ou DWRR.

Justificativa: O mecanismo DWRR é uma evolução do WRR e do WFQ.

RESPOSTA: Será aceita a sugestão.

SWITCH TIPO 8

ITEM 20.28 - Deve implementar Bridge MIB, RFC1493;

Sugestão de alteração: Deve implementar a RFC 4188.

Justificativa: A RFC1493 está obsoleta e foi substituída pela RFC 4188.

RESPOSTA: Este item será revisado.

ITEM 20.33 - Deve possuir 1 (uma) porta RS-232C (DB-9 ou RJ-45) para fins de gerenciamento via console;

Sugestão de alteração: Deve possuir 1 (uma) porta RS-232C (DB-9 ou RJ-45) ou USB-Tipo C para fins de gerenciamento via console.

Justificativa: Os switches mais novos utilizam as interfaces USB-Tipo C no lugar das interfaces RS-232 (DB9 ou RJ-45).

RESPOSTA: Este item será revisado.

ITEM 20.39 - Deve implementar WRR (Weighted Round Robin) ou SRR (Shaped Round Robin)

Sugestão de alteração: Deve implementar WRR (Weighted Round Robin) ou SRR (Shaped Round Robin) ou DWRR).

Justificativa: O mecanismo DWRR é uma evolução do WRR e do WFQ.

RESPOSTA: Será aceita a sugestão.

Empresa: ((NG))“**COMPWIRE**”((CL)).

ITEM 10 - DO SUPORTE AO PROTOCOLO IPv6

10.4. - Todos os equipamentos ofertados devem suportar e implementar o protocolo IPv6, com equivalência de recursos com o protocolo IPv4 para todas as funções de “host”;

Sugestão de Melhoria: Esse item está com sua redação um pouco genérica e poderá causar questionamentos e dificuldades de comprovação/verificação, sugerimos alterar

para: Todos os equipamentos ofertados devem suportar e implementar o protocolo IPv6

RESPOSTA: Item será revisado.

10.5. - Serão aceitos equipamentos que possuam “IPv6 Ready Logo Gold” com todas as funcionalidades compatíveis com IPv4 deste Termo de Referência;

Sugestão de Melhoria: Solicitamos a remoção desse item, pelo fato da ITUT e IETF não referenciarem a mesma.

RESPOSTA: Item será revisado.

10.6. - Caso o proponente não atenda ao item 11.5, serão consideradas todas as RFCs aceitas caso o fabricante comprove que cumpre todos os requisitos da RIPE-554, "Requisitos de suporte a IPv6 para equipamentos de TIC",

Sugestão de Melhoria: Solicitamos a exclusão desse item, o documento referenciado não está acessível.

RESPOSTA: Item será revisado.

10.7. - Caso o proponente não atenda aos itens 11.5 e 11.6, deverá atender exclusivamente as RFCs abaixo:

Solicitação de Alteração: Itens 10.7 e 10.6 estão se referindo ao item 11.5 e 11.6 e o correto seria 10.5 e 10.6.

RESPOSTA: Item será revisado.

10.8.2. - Implementar mecanismos de proteção do plano de controle e processador contra flood de pacotes IPv6 em nível de funcionalidade equivalente à implementada para IPv4;

Solicitação de Alteração: Solicitamos a alteração da redação desse item para: Implementar mecanismos de proteção do plano de controle e processador contra flood de pacotes

RESPOSTA: Item será revisado.

ITEM 12 - ESPECIFICAÇÕES SOMENTE PARA SWITCHES TIPO 1 (Lote 1)

12.2 - Possuir no mínimo 10 (dez) portas fast-ethernet 10/100/1000BASE-T com negociação automática para conectores 8P8C (RJ45-UTP);

Solicitação de Alteração: Por se tratar de um Switch de pequeno porte solicitamos a alteração de 10 para 8 portas.

RESPOSTA: Não será aceita pois a quantidade de portas exigidas atende às demandas oriundas da PMSP em seus diversos endereços.

12.3 - Possuir no mínimo 2 (duas) portas gigabit-ethernet, sendo portas UTP 1000BASET (uplink).

Sugestão de Melhoria: Alterar de 2 para 4 portas gigabit-ethernet.

RESPOSTA: Não será aceita pois a quantidade de portas exigidas atende às demandas oriundas da PMSP em seus diversos endereços.

12.4 - Possuir capacidade de switching em camada 2 (dois) de, no mínimo, 1Gbps (1 bilhão de bits por segundo);

Sugestão de Melhoria: Alterar de 1Gbps (1 bilhão de bits por segundo) para 18Gbps (18 bilhões de bits por segundo);

RESPOSTA: Item será revisado.

12.5 - Possuir desempenho de encaminhamento de pacotes de, no mínimo, 1Mpps (trinta milhões e quinhentos mil pacotes por segundo);

Sugestão de Melhoria: Alterar de 1Mpps (1 milhão de pacotes por segundo) para, no mínimo, 18Mpps (dezoito milhões de pacotes por segundo);

RESPOSTA: Item será revisado.

12.6 - Possuir capacidade mínima para PoE de 120 watts total (ao menos 6 portas simultâneas).

Sugestão de Melhoria: Alterar para 8 portas simultâneas.

RESPOSTA: Não será aceito. Este item foi escrito visando ampla concorrência.

12.1 - Suportar, no mínimo, 1.000 (mil) endereços MAC;

Sugestão de Melhoria: Alterar de 1.000 para 16.000 endereços MAC

RESPOSTA: Será aceita a sugestão.

12.3 - Deve implementar no mínimo, 100 VLANs ativas e permitir 1000 identificadores de VLAN conforme o padrão IEEE 802.1Q;

Sugestão de Melhoria: Alterar para no mínimo, 4000 VLANs ativas e permitir 4000 identificadores de VLAN conforme o padrão IEEE 802.1Q

RESPOSTA: Item será revisado.

Deve suportar mecanismos de Telemetria.

Sugestão de Melhoria: Inclusão do item apresentado.

RESPOSTA: Não será aceito. Não houve demanda para esta funcionalidade.

Deve suportar mecanismos do tipo ZTP (Zero Touch Provision) para fins de gerenciamento e instalação simplificada.

Sugestão de Melhoria: Inclusão do item apresentado.

RESPOSTA: Não será aceito. Não houve demanda para esta funcionalidade.

Deve implementar os protocolos de roteamento dinâmico RIP, OSPFv2, OSPFv3.

Sugestão de Melhoria: Inclusão do item apresentado.

RESPOSTA: Não será aceito. Não houve demanda para esta funcionalidade. Trata-se de switch para operação em camada 2.

Deve suportar Roteamento de VLAN em camada 03 através de interfaces virtuais. Suportamos no mínimo a criação de 1.000 interfaces.

Sugestão de Melhoria: Inclusão do item apresentado.

RESPOSTA: Não será aceito. Não houve demanda para esta funcionalidade. Trata-se de switch para operação em camada 2.

Deve suportar Perpetual PoE e Fast PoE.

Sugestão de Melhoria: Inclusão do item apresentado.

RESPOSTA: Não será aceito. Não houve demanda para esta funcionalidade.

Deve suportar PIM-DM e PIM-SM.

Sugestão de Melhoria: Inclusão do item apresentado.

RESPOSTA: Não será aceito. Não houve demanda para esta funcionalidade.

Deve possuir capacidade para medição ou aferição da qualidade da rede através de IPSLA ou outros mecanismos similares capazes de realizar testes de: ICMP Echo, TCP e UDP.

Sugestão de Melhoria: Inclusão do item apresentado.

RESPOSTA: Não será aceito. Não houve demanda para esta funcionalidade. Trata-se de switch para operação em camada 2.

Deve suportar QinQ.

Sugestão de Melhoria: Inclusão do item apresentado.

RESPOSTA: Não será aceito. Não houve demanda para esta funcionalidade.

Possuir Capacidade para 2.000 ACL.

Sugestão de Melhoria: Inclusão do item apresentado.

RESPOSTA: Não será aceito. Não houve demanda para esta funcionalidade. Trata-se de switch para operação em camada 2.

Possuir Capacidade para 4.000 Rotas em IPv4.

Sugestão de Melhoria: Inclusão do item apresentado.

RESPOSTA: Não será aceito. Não houve demanda para esta funcionalidade. Trata-se de switch para operação em camada 2.

Possuir Capacidade para 1.000 Rotas em IPv6.

Sugestão de Melhoria: Inclusão do item apresentado.

RESPOSTA: Não será aceito. Não houve demanda para esta funcionalidade. Trata-se de switch para operação em camada 2.

Deve implementar programabilidade com linguagem de script Python ou Java ou outras linguagens de programação para fins de automatização de tarefas.

Sugestão de Melhoria: Inclusão do item apresentado.

RESPOSTA: Não será aceito. Não houve demanda para esta funcionalidade.

Deve suportar empilhamento com no mínimo 08 equipamentos do mesmo modelo.

Sugestão de Melhoria: Inclusão do item apresentado.

RESPOSTA: Não será aceito. Esses valores foram definidos a partir da necessidade identificada na PMSP e adequadas ao custo esperado.

ITEM 13 - ESPECIFICAÇÕES SOMENTE PARA SWITCHES TIPO 2 (Lote 2)

13.3 - Possuir no mínimo 2 (duas) portas gigabit-ethernet, sendo portas para módulos SFP (uplink).

Sugestão de Melhoria: Alterar de 2 para 4 ports giga-ethernet.

RESPOSTA: Não será aceito. Esses valores foram definidos a partir da necessidade identificada na PMSP e adequadas ao custo esperado.

13.4 - Possuir capacidade de switching em camada 2 (dois) de, no mínimo, 52Gbps (52 bilhões de bits por segundo);

Sugestão de Melhoria: Alterar de 52 para 56Gbps (56 bilhões de bits por segundo);

RESPOSTA: Item será revisado.

13.5 - Possuir desempenho de encaminhamento de pacotes de, no mínimo, 30Mpps (trinta milhões e quinhentos mil pacotes por segundo).

Sugestão de Melhoria: Alterar de 30Mpps para 42Mpps (quarenta e dois milhões de pacotes por segundo);

RESPOSTA: Item será revisado.

13.9 - Deve permitir empilhar, no mínimo, 04 (quatro) unidades e permitir o seu gerenciamento através de um único endereço IP;

Sugestão de Melhoria: Alterar de 04 para 08 (oito).

RESPOSTA: Item será revisado.

13.11 - Suportar, no mínimo, 12.000 (doze mil) endereços MAC;

Sugestão de Melhoria: Alterar de 12.000 para 30.000 (trinta mil) endereços MAC.

RESPOSTA: Item será revisado.

13.37 - Deve implementar Strict Priority;

Solicitação de Alteração: Favor alterar a redação para: Deve implementar Strict Priority ou Priority Queuing. (Os dois nomes se referem à mesma funcionalidade, trata-se apenas de nomenclatura diferente de cada fabricante).

RESPOSTA: Será aceita a sugestão.

13.43 - Deve implementar no mínimo, 255 VLANs ativas e permitir 4093 identificadores de VLAN conforme o padrão IEEE 802.1Q;

Sugestão de Melhoria: Sugerimos alterar de 255 VLANS para 4000 VLANs ativas e permitir 4093 identificadores de VLAN conforme o padrão IEEE 802.1Q;

RESPOSTA: Item será revisado.

Deve suportar mecanismos de Telemetria.

Sugestão de Melhoria: Inclusão do item apresentado.

RESPOSTA: Não será aceito. Não houve demanda para esta funcionalidade.

Deve suportar mecanismos do tipo ZTP (Zero Touch Provision) para fins de gerenciamento e instalação simplificada.

Sugestão de Melhoria: Inclusão do item apresentado.

RESPOSTA: Não será aceito. Não houve demanda para esta funcionalidade.

Deve implementar os protocolos de roteamento dinâmico RIP, OSPFv2, OSPFv3.

Sugestão de Melhoria: Inclusão do item apresentado.

RESPOSTA: Não será aceito. Não houve demanda para esta funcionalidade. Trata-se de switch para operação em camada 2.

Deve suportar Roteamento de VLAN em camada 03 através de interfaces virtuais. Suportamos no mínimo a criação de 1.000 interfaces.

Sugestão de Melhoria: Inclusão do item apresentado.

RESPOSTA: Não será aceito. Não houve demanda para esta funcionalidade. Trata-se de switch para operação em camada 2.

Deve suportar Perpetual PoE e Fast PoE.

Sugestão de Melhoria: Inclusão do item apresentado.

RESPOSTA: Não será aceito. Não houve demanda para esta funcionalidade.

Deve suportar PIM-DM e PIM-SM.

Sugestão de Melhoria: Inclusão do item apresentado.

RESPOSTA: Não será aceito. Não houve demanda para esta funcionalidade.

Deve possuir capacidade para medição ou aferição da qualidade da rede através de IPSLA ou outros mecanismos similares capazes de realizar testes de: ICMP Echo, TCP e UDP.

Sugestão de Melhoria: Inclusão do item apresentado.

RESPOSTA: Não será aceito. Não houve demanda para esta funcionalidade.

Deve suportar QinQ.

Sugestão de Melhoria: Inclusão do item apresentado.

RESPOSTA: Não será aceito. Não houve demanda para esta funcionalidade.

Possuir Capacidade para 2.000 ACL.

Sugestão de Melhoria: Inclusão do item apresentado.

RESPOSTA: Não será aceito. Não houve demanda para esta funcionalidade. Trata-se de switch para operação em camada 2.

Possuir Capacidade para 4.000 Rotas em IPv4.

Sugestão de Melhoria: Inclusão do item apresentado.

RESPOSTA: Não será aceito. Não houve demanda para esta funcionalidade. Trata-se de switch para operação em camada 2.

Possuir Capacidade para 1.000 Rotas em IPv6.

Sugestão de Melhoria: Inclusão do item apresentado.

RESPOSTA: Não será aceito. Não houve demanda para esta funcionalidade. Trata-se de switch para operação em camada 2.

Deve implementar programabilidade com linguagem de script Python ou Java ou outras linguagens de programação para fins de automatização de tarefas.

Sugestão de Melhoria: Inclusão do item apresentado.

RESPOSTA: Não será aceito. Não houve demanda para esta funcionalidade.

ITEM 14 - ESPECIFICAÇÕES SOMENTE PARA SWITCHES TIPO 3 (Lote 3)

14.3 - Possuir no mínimo 2 (duas) portas gigabit-ethernet, sendo portas para módulos SFP (uplink).

Sugestão de Melhoria: Alterar de 2 para possuir no mínimo 4 (quatro) portas gigabit-ethernet, sendo portas para módulos SFP (uplink).

RESPOSTA: Não será aceita pois a quantidade de portas exigidas atende às demandas oriundas da PMSP em seus diversos endereços.

14.4 - Possuir capacidade de switching em camada 2 (dois) de, no mínimo, 52Gbps (52 bilhões de bits por segundo);

Sugestão de Melhoria: Alterar de 52 para 56Gbps (56 bilhões de bits por segundo);

RESPOSTA: Item será revisado.

14.5 - Possuir desempenho de encaminhamento de pacotes de, no mínimo, 30Mpps (trinta milhões e quinhentos mil pacotes por segundo);

Sugestão de Melhoria: Alterar de 30 para 42Mpps (quarenta e dois milhões de pacotes por segundo);

RESPOSTA: Não será aceito. Este item foi escrito visando ampla concorrência.

14.1 - Deve permitir empilhar, no mínimo, 04 (quatro) unidades e permitir o seu gerenciamento através de um único endereço IP;

Sugestão de Melhoria: Alterar de 04 para 08 (oito) unidades e permitir o seu gerenciamento através de um único endereço IP;

RESPOSTA: Não será aceito. Esses valores foram definidos a partir da necessidade identificada na PMSP e adequadas ao custo esperado.

14.10.1 - Estas portas são portas adicionais às listadas na descrição de portas de cada tipo de switch;

Sugestão de Melhoria: Sugestão de nova redação: Estas portas são portas adicionais às listadas na descrição de portas de cada tipo de switch, devendo o equipamento possuir no mínimo 04(quatro) portas gigabit-ethernet.

RESPOSTA: Item será revisado.

14.13 - Suportar, no mínimo, 12.000 (doze mil) endereços MAC;

Sugestão de Melhoria: Alterar de 12.000 para 30.000 (trinta mil) endereços MAC;

RESPOSTA: Item será revisado.

14.38 - Deve implementar Strict Priority;

Solicitação de Alteração: Favor alterar a redação para: Deve implementar Strict Priority ou Priority Queuing. (Os dois nomes se referem à mesma funcionalidade, trata-se apenas de nomenclatura diferente de cada fabricante).

RESPOSTA: Será aceita a sugestão.

14.45 - Deve implementar no mínimo, 1.000 VLANs ativas e permitir 4.000 (quatro mil) identificadores de VLAN conforme o padrão IEEE 802.1Q;

Sugestão de Melhoria:Alterar de 1000 para 4000 VLANs ativas e permitir 4093 identificadores de VLAN conforme o padrão IEEE 802.1Q;

RESPOSTA: Não será aceito. Esses valores foram definidos a partir da necessidade identificada na PMSP e adequadas ao custo esperado.

Deve suportar mecanismos de Telemetria.

Sugestão de Melhoria: Inclusão do item apresentado.

RESPOSTA: Não será aceito. Não houve demanda para esta funcionalidade.

Deve suportar mecanismos do tipo ZTP (Zero Touch Provision) para fins de gerenciamento e instalação simplificada.

Sugestão de Melhoria: Inclusão do item apresentado.

RESPOSTA: Não será aceito. Não houve demanda para esta funcionalidade.

Deve implementar os protocolos de roteamento dinâmico RIP, OSPFv2, OSPFv3.

Sugestão de Melhoria: Inclusão do item apresentado.

RESPOSTA: Não será aceito. Não houve demanda para esta funcionalidade. Trata-se de switch para operação em camada 2.

Deve suportar Roteamento de VLAN em camada 03 através de interfaces virtuais. Suportamos no mínimo a criação de 1.000 interfaces.

Sugestão de Melhoria: Inclusão do item apresentado.

RESPOSTA: Não será aceito. Não houve demanda para esta funcionalidade. Trata-se de switch para operação em camada 2.

Deve suportar Perpetual PoE e Fast PoE.

Sugestão de Melhoria: Inclusão do item apresentado.

RESPOSTA: Não será aceito. Esses valores foram definidos a partir da necessidade identificada na PMSP e adequadas ao custo esperado.

Deve suportar PIM-DM e PIM-SM

Sugestão de Melhoria: Inclusão do item apresentado.

RESPOSTA: Não será aceito. Não houve demanda para esta funcionalidade.

Deve possuir capacidade para medição ou aferição da qualidade da rede através de IPSLA ou outros mecanismos similares capazes de realizar testes de: ICMP Echo, TCP e UDP.

Sugestão de Melhoria: Inclusão do item apresentado.

RESPOSTA: Não será aceito. Não houve demanda para esta funcionalidade. Trata-se de switch para operação em camada 2.

Deve suportar QinQ.

Sugestão de Melhoria: Inclusão do item apresentado.

RESPOSTA: Não será aceito. Não houve demanda para esta funcionalidade.

Possuir Capacidade para 2.000 ACL.

Sugestão de Melhoria: Inclusão do item apresentado.

RESPOSTA: Não será aceito. Não houve demanda para esta funcionalidade. Trata-se de switch para operação em camada 2.

Possuir Capacidade para 4.000 Rotas em IPv4.

Sugestão de Melhoria: Inclusão do item apresentado.

RESPOSTA: Não será aceito. Não houve demanda para esta funcionalidade. Trata-se de switch para operação em camada 2.

Possuir Capacidade para 1.000 Rotas em IPv6.

Sugestão de Melhoria: Inclusão do item apresentado.

RESPOSTA: Não será aceito. Não houve demanda para esta funcionalidade. Trata-se de switch para operação em camada 2.

Deve implementar programabilidade com linguagem de script Python ou Java ou outras linguagens de programação para fins de automatização de tarefas.

Sugestão de Melhoria: Inclusão do item apresentado.

RESPOSTA: Não será aceito. Não houve demanda para esta funcionalidade.

15 ITEM - ESPECIFICAÇÕES SOMENTE PARA SWITCHES TIPO 4 (Lote 4)

15.2 - Possuir no mínimo 24 (vinte e quatro) portas multi-gigabit ethernet 100M/1G/2,5G/5G BASE-T com negociação automática para conectores 8P8C (RJ45-UTP);

Sugestão de Melhoria: Incluir 10G na especificação das placas multi-gigabit, ficando a redação da seguinte forma: Possuir no mínimo 24 (vinte e quatro) portas multi-gigabit ethernet 100M/1G/2,5G/5G/10G BASE-T com negociação automática para conectores 8P8C (RJ45-UTP);

RESPOSTA: Não será aceito. Esses valores foram definidos a partir da necessidade identificada na PMSP e adequadas ao custo esperado.

15.3 - Possuir no mínimo 4 (duas) portas 1/10 gigabit-ethernet, sendo portas para módulos SFP/SFP+ (uplink).

Sugestão de Melhoria: Alterar para 2 portas, porém com 25 gigabit, ficando a redação da seguinte forma: Possuir no mínimo 2 (duas) portas 1/10/25 gigabit-ethernet, sendo portas para módulos SFP/SFP+ (uplink).

RESPOSTA: Não será aceito. Este item foi escrito visando ampla concorrência.

15.4 - Possuir capacidade de switching em camada 2 (dois) de, no mínimo, 140Gbps (cento e quarenta bilhões de bits por segundo);

Sugestão de Melhoria: Alterar de 140 para 900 Gbps, ficando a redação da seguinte forma: Possuir capacidade de switching em camada 2 (dois) de, no mínimo, 900Gbps (novecentos bilhões de bits por segundo);

RESPOSTA: Não será aceito. Esses valores foram definidos a partir da necessidade identificada na PMSP e adequadas ao custo esperado.

15.5 - Possuir desempenho de encaminhamento de pacotes de, no mínimo, 100Mpps (cem milhões de pacotes por segundo);

Sugestão de Melhoria: Alterar de 100 para 400Mpps (quatrocentos milhões de pacotes por segundo);

RESPOSTA: Não será aceito. Este item foi escrito visando ampla concorrência.

15.6 - Possuir capacidade mínima para PoE de 720 watts total (Todas 24 portas PoE+). Solicitação de Alteração: Possuir capacidade mínima para PoE de 580 watts total (24 portas PoE).

RESPOSTA: Item será revisado.

15.10 - Deve permitir empilhar, no mínimo, 04 (quatro) unidades e permitir o seu gerenciamento através de um único endereço IP;

Sugestão de Melhoria: Alterar de 04 para Deve permitir empilhar, no mínimo, 08 (oito) unidades e permitir o seu gerenciamento através de um único endereço IP;

RESPOSTA: Não será aceito. Esses valores foram definidos a partir da necessidade identificada na PMSP e adequadas ao custo esperado.

15.10.1 - Estas portas são portas adicionais às listadas na descrição de portas de cada tipo de switch;

Sugestão de Melhoria: Alterar a redação para: Estas portas são portas adicionais às listadas na descrição de portas de cada tipo de switch, devendo o equipamento possuir no mínimo 04(quatro) portas 10G/25G gigabit-ethernet.

RESPOSTA: Não será aceito. Esses valores foram definidos a partir da necessidade identificada na PMSP e adequadas ao custo esperado.

15.13 - Suportar, no mínimo, 12.000 (doze mil) endereços MAC;
Sugestão de Melhoria: Alterar de 12.000 para 80.000 (oitenta mil) endereços MAC;
RESPOSTA: Não será aceita. A capacidade de endereços MAC foi estimada de acordo com as necessidades da PMSP e com o custo esperado. Os valores são mínimos, o que libera a participação de equipamentos com valores superiores.

15.38 - Deve implementar Strict Priority;
Solicitação de Alteração: Favor alterar a redação para: Deve implementar Strict Priority ou Priority Queuing. (Os dois nomes se referem à mesma funcionalidade, trata-se apenas de nomenclatura diferente de cada fabricante).
RESPOSTA: Será aceita a sugestão.

15.45 - Deve implementar no mínimo, 1.000 VLANs ativas e permitir 4.000 (quatro mil) identificadores de VLAN conforme o padrão IEEE 802.1Q;
Sugestão de Melhoria: Altera de 1.000 para 4000 VLANs ativas e permitir 4093 identificadores de VLAN conforme o padrão IEEE 802.1Q;
RESPOSTA: Não será aceito. Esses valores foram definidos a partir da necessidade identificada na PMSP e adequadas ao custo esperado.

Deve suportar mecanismos de Telemetria.
Sugestão de Melhoria: Inclusão do item apresentado.
RESPOSTA: Não será aceito. Não houve demanda para esta funcionalidade.

Deve suportar mecanismos do tipo ZTP (Zero Touch Provision) para fins de gerenciamento e instalação simplificada.
Sugestão de Melhoria: Inclusão do item apresentado.
RESPOSTA: Não será aceito. Não houve demanda para esta funcionalidade.

Deve implementar os protocolos de roteamento dinâmico RIP, OSPFv2, OSPFv3.
Sugestão de Melhoria: Inclusão do item apresentado.
RESPOSTA: Não será aceito. Não houve demanda para esta funcionalidade. Trata-se de switch para operação em camada 2.

Deve suportar Roteamento de VLAN em camada 03 através de interfaces virtuais. Suportamos no mínimo a criação de 1.000 interfaces.
Sugestão de Melhoria: Inclusão do item apresentado.
RESPOSTA: Não será aceito. Não houve demanda para esta funcionalidade. Trata-se de switch para operação em camada 2.

Deve suportar PIM-DM e PIM-SM.
Sugestão de Melhoria: Inclusão do item apresentado.
RESPOSTA: Não será aceito. Não houve demanda para esta funcionalidade.

Deve possuir capacidade para medição ou aferição da qualidade da rede através de IPSLA ou outros mecanismos similares capazes de realizar testes de: ICMP Echo, TCP e UDP.
Sugestão de Melhoria: Inclusão do item apresentado.
RESPOSTA: Não será aceito. Não houve demanda para esta funcionalidade.

Deve suportar QinQ.
Sugestão de Melhoria: Inclusão do item apresentado.
RESPOSTA: Não será aceito. Não houve demanda para esta funcionalidade.

Possuir Capacidade para 2.000 ACL.

Sugestão de Melhoria: Inclusão do item apresentado.

RESPOSTA: Não será aceito. Não houve demanda para esta funcionalidade. Trata-se de switch para operação em camada 2.

Possuir Capacidade para 10.000 Rotas em IPv4.

Sugestão de Melhoria: Inclusão do item apresentado.

RESPOSTA: Não será aceito. Não houve demanda para esta funcionalidade. Trata-se de switch para operação em camada 2.

Possuir Capacidade para 8.000 Rotas em IPv6.

Sugestão de Melhoria: Inclusão do item apresentado.

RESPOSTA: Não será aceito. Não houve demanda para esta funcionalidade. Trata-se de switch para operação em camada 2.

Deve implementar programabilidade com linguagem de script Python ou Java ou outras linguagens de programação para fins de automatização de tarefas.

Sugestão de Melhoria: Inclusão do item apresentado.

RESPOSTA: Não será aceito. Não houve demanda para esta funcionalidade.

ITEM 16 - ESPECIFICAÇÕES SOMENTE PARA SWITCHES TIPO 5 (Lote 5)

16.3 - Possuir no mínimo 6 (seis) portas 40GE, sendo portas do tipo QSFP (uplink).

Sugestão de Melhoria: Alterar o tipo da porta para QSFP28 (uplink).

RESPOSTA: Não será aceita pois a quantidade de portas exigidas atende às demandas oriundas da PMSP em seus diversos endereços.

16.11.7 - Deve suportar 64.000(sessenta e quatro mil) rotas em IPv4;

Sugestão de Melhoria: Alterar de 64.000 para 128.000 (cento e vinte e oito mil) rotas em IPv4;

RESPOSTA: Item será revisado.

16.14 - Suportar, no mínimo, 64.000 (doze mil) endereços MAC;

Sugestão de Melhoria: Alterar de 64.000 para 200.000 (duzentos mil) endereços MAC;

RESPOSTA: Item será revisado.

16.4 - Deve implementar Strict Priority;

Solicitação de Alteração: Favor alterar a redação para: Deve implementar Strict Priority ou Priority Queuing. (Os dois nomes se referem à mesma funcionalidade, trata-se apenas de nomenclatura diferente de cada fabricante).

RESPOSTA: Será aceita a sugestão.

Deve suportar mecanismos de Telemetria.

Sugestão de Melhoria: Inclusão do item apresentado.

RESPOSTA: Não será aceito. Não houve demanda para esta funcionalidade.

Deve suportar mecanismos do tipo ZTP (Zero Touch Provision) para fins de gerenciamento e instalação simplificada.

Sugestão de Melhoria: Inclusão do item apresentado.

RESPOSTA: Não será aceito. Não houve demanda para esta funcionalidade.

Deve possuir capacidade para medição ou aferição da qualidade da rede através de IPSLA ou outros mecanismos similares capazes de realizar testes de: ICMP Echo, TCP e UDP.

Sugestão de Melhoria: Inclusão do item apresentado.

RESPOSTA: Não será aceito. Não houve demanda para esta funcionalidade. Trata-se de switch para operação em camada 2.

ITEM 17 - ESPECIFICAÇÕES SOMENTE PARA SWITCHES TIPO 6 (Lote 6)

17.1 - Somente para switches tipo 6:

17.2 - Possuir no mínimo 24 (vinte e quatro) portas 10GbE, sendo portas para módulos SFP+;

Sugestão de Melhoria: Esse tipo de switch muito se assemelha ao Switch tipo 5, nossa sugestão é que seja alterado para um switch de 48 portas, ficando a redação da seguinte forma: Possuir no mínimo 48 (quarenta e oito) portas 10GbE, sendo portas para módulos SFP+;

RESPOSTA: Não será aceita pois a quantidade de portas exigidas atende às demandas oriundas da PMSP em seus diversos endereços.

17.3 - Possuir no mínimo 4 (duas) portas 10GbE, sendo portas para módulos SFP+ (uplink);

Sugestão de Melhoria: Possuir no mínimo 6 (seis) portas 40GE/100GE, sendo portas para módulos QSFP28 (uplink);

RESPOSTA: Não será aceita pois a quantidade de portas exigidas atende às demandas oriundas da PMSP em seus diversos endereços.

17.4 - Possuir capacidade de switching em camada 2 (dois) de, no mínimo, 280Gbps (280 bilhões de bits por segundo);

Sugestão de Melhoria: Alterar de 280Gbps para 900Gbps (Novecentos bilhões de bits por segundo);

RESPOSTA: Não será aceito. Esses valores foram definidos a partir da necessidade identificada na PMSP e adequadas ao custo esperado.

17.5 - Possuir desempenho de encaminhamento de pacotes de, no mínimo, 140Mpps (140 milhões de pacotes por segundo);

Sugestão de Melhoria: Alterar de 140Mpps para 490Mpps (quatrocentos e noventa milhões de pacotes por segundo);

RESPOSTA: Não será aceito. Esses valores foram definidos a partir da necessidade identificada na PMSP e adequadas ao custo esperado.

17.12 - Suportar, no mínimo, 24.000 (doze mil) endereços MAC;

Sugestão de Melhoria: Alter de 24.000 para 128.000 (cento e vinte e oito mil) rotas em IPv4;

RESPOSTA: Item será revisado.

17.37 - Deve implementar Strict Priority;

Solicitação de Alteração: Favor alterar a redação para: Deve implementar Strict Priority ou Priority Queuing. (Os dois nomes se referem à mesma funcionalidade, trata-se apenas de nomenclatura diferente de cada fabricante).

RESPOSTA: Será aceita a sugestão.

Deve suportar mecanismos de Telemetria.

Sugestão de Melhoria: Inclusão do item apresentado.

RESPOSTA: Não será aceito. Não houve demanda para esta funcionalidade.

Deve suportar mecanismos do tipo ZTP (Zero Touch Provision) para fins de gerenciamento e instalação simplificada.

Sugestão de Melhoria: Inclusão do item apresentado.

RESPOSTA: Não será aceito. Não houve demanda para esta funcionalidade.

Deve implementar os protocolos de roteamento dinâmico RIP, OSPFv2, OSPFv3

Sugestão de Melhoria: Inclusão do item apresentado.

RESPOSTA: Não será aceito. Não houve demanda para esta funcionalidade. Trata-se de switch para operação em camada 2.

Deve suportar Roteamento de VLAN em camada 03 através de interfaces virtuais. Suportamos no mínimo a criação de 1.000 interfaces.

Sugestão de Melhoria: Inclusão do item apresentado.

RESPOSTA: Não será aceito. Não houve demanda para esta funcionalidade. Trata-se de switch para operação em camada 2.

Deve suportar PIM-DM e PIM-SM.

Sugestão de Melhoria: Inclusão do item apresentado.

RESPOSTA: Não será aceito. Não houve demanda para esta funcionalidade.

Deve possuir capacidade para medição ou aferição da qualidade da rede através de IPSLA ou outros mecanismos similares capazes de realizar testes de: ICMP Echo, TCP e UDP.

Sugestão de Melhoria: Inclusão do item apresentado.

RESPOSTA: Não será aceito. Não houve demanda para esta funcionalidade. Trata-se de switch para operação em camada 2.

Deve suportar QinQ.

Sugestão de Melhoria: Inclusão do item apresentado.

RESPOSTA: Não será aceito. Não houve demanda para esta funcionalidade.

Possuir capacidade para 2.000 ACL.

Sugestão de Melhoria: Inclusão do item apresentado.

RESPOSTA: Não será aceito. Não houve demanda para esta funcionalidade. Trata-se de switch para operação em camada 2.

Possuir capacidade para 100.000 Rotas em IPv4.

Sugestão de Melhoria: Inclusão do item apresentado.

RESPOSTA: Não será aceito. Não houve demanda para esta funcionalidade. Trata-se de switch para operação em camada 2.

Possuir capacidade para 30.00 Rotas em IPv6.

Sugestão de Melhoria: Inclusão do item apresentado.

RESPOSTA: Não será aceito. Não houve demanda para esta funcionalidade. Trata-se de switch para operação em camada 2.

Deve implementar programabilidade com linguagem de script Python ou Java ou outras linguagens de programação para fins de automatização de tarefas.

Sugestão de Melhoria: Inclusão do item apresentado.

RESPOSTA: Não será aceito. Não houve demanda para esta funcionalidade.

Deve suportar empilhamento com no mínimo 08 equipamentos do mesmo modelo.

Sugestão de Melhoria: Inclusão do item apresentado.

RESPOSTA: Não será aceito. Esses valores foram definidos a partir da necessidade identificada na PMSP e adequadas ao custo esperado.

ITEM 18 - ESPECIFICAÇÕES SOMENTE PARA SWITCHES TIPO 7 (Lote 7)

18.4 - Possuir capacidade de switching em camada 2 (dois) de, no mínimo, 100Gbps (100 bilhões de bits por segundo);

Sugestão de Melhoria: Alterar de 100Gbps para 176Gbps (Cento e setenta e seis bilhões de bits por segundo);

RESPOSTA: Não será aceito. Esses valores foram definidos a partir da necessidade identificada na PMSP e adequadas ao custo esperado.

18.5 - Possuir desempenho de encaminhamento de pacotes de, no mínimo, 60Mpps (60 milhões e quinhentos mil pacotes por segundo);

Sugestão de Melhoria: Alterar de 60Mpps para 125Mpps (Cento e vinte e cinco milhões e quinhentos mil pacotes por segundo);

RESPOSTA: Não será aceito. Este item foi escrito visando ampla concorrência.

18.9 - Deve permitir empilhar, no mínimo, 04 (quatro) unidades e permitir o seu gerenciamento através de um único endereço IP;

Sugestão de Melhoria: Alterar de 04 para 08 (oito) unidades e permitir o seu gerenciamento através de um único endereço IP;

RESPOSTA: Item será revisado.

18.9.1 - Estas portas são portas adicionais às listadas na descrição de portas de cada tipo de switch;

Sugestão de Melhoria: Nova sugestão de redação: Estas portas são portas adicionais às listadas na descrição de portas de cada tipo de switch, devendo o equipamento possuir no mínimo 04 (quatro) portas 10G gigabit-ethernet.

RESPOSTA: Item será revisado.

18.12 - Suportar, no mínimo, 12.000 (doze mil) endereços MAC;

Sugestão de Melhoria: Alterar de 12.000 para 30.000 (trinta mil) endereços MAC;

RESPOSTA: Item será revisado.

18.37 - Deve implementar Strict Priority;

Solicitação de Alteração: Favor alterar a redação para: Deve implementar Strict Priority ou Priority Queuing. (Os dois nomes se referem à mesma funcionalidade, trata-se apenas de nomenclatura diferente de cada fabricante).

RESPOSTA: Será aceita a sugestão.

18.44 - Deve implementar no mínimo, 1.000 VLANs ativas e permitir 4.000 (quatro mil) identificadores de VLAN conforme o padrão IEEE 802.1Q;

Sugestão de Melhoria: Alterar de 1000 para 4000 VLANs ativas e permitir 4093 identificadores de VLAN conforme o padrão IEEE 802.1Q;

RESPOSTA: Não será aceito. Esses valores foram definidos a partir da necessidade identificada na PMSP e adequadas ao custo esperado.

Deve suportar mecanismos de Telemetria.

Sugestão de Melhoria: Inclusão do item apresentado.

RESPOSTA: Não será aceito. Não houve demanda para esta funcionalidade.

Deve suportar mecanismos do tipo ZTP (Zero Touch Provision) para fins de gerenciamento e instalação simplificada.

Sugestão de Melhoria: Inclusão do item apresentado.

RESPOSTA: Não será aceito. Não houve demanda para esta funcionalidade.

Deve implementar os protocolos de roteamento dinâmico RIP, OSPFv2, OSPFv3.

Sugestão de Melhoria: Inclusão do item apresentado.

RESPOSTA: Não será aceito. Não houve demanda para esta funcionalidade. Trata-se de switch para operação em camada 2.

Deve suportar Roteamento de VLAN em camada 03 através de interfaces virtuais. Suportamos no mínimo a criação de 1.000 interfaces.

Sugestão de Melhoria: Inclusão do item apresentado.

RESPOSTA: Não será aceito. Não houve demanda para esta funcionalidade. Trata-se de switch para operação em camada 2.

Deve suportar Perpetual PoE e Fast PoE.

Sugestão de Melhoria: Inclusão do item apresentado.

RESPOSTA: Não será aceito. Esses valores foram definidos a partir da necessidade identificada na PMSP e adequadas ao custo esperado.

Deve suportar PIM-DM e PIM-SM.

Sugestão de Melhoria: Inclusão do item apresentado.

RESPOSTA: Não será aceito. Não houve demanda para esta funcionalidade.

Deve possuir capacidade para medição ou aferição da qualidade da rede através de IPSLA ou outros mecanismos similares capazes de realizar testes de: ICMP Echo, TCP e UDP.

Sugestão de Melhoria: Inclusão do item apresentado.

RESPOSTA: Não será aceito. Não houve demanda para esta funcionalidade. Trata-se de switch para operação em camada 2.

Deve suportar QinQ.

Sugestão de Melhoria: Inclusão do item apresentado.

RESPOSTA: Não será aceito. Não houve demanda para esta funcionalidade.

Possuir Capacidade para 2.000 ACL.

Sugestão de Melhoria: Inclusão do item apresentado.

RESPOSTA: Não será aceito. Não houve demanda para esta funcionalidade. Trata-se de switch para operação em camada 2.

Possuir Capacidade para 4.000 Rotas em IPv4.

Sugestão de Melhoria: Inclusão do item apresentado.

RESPOSTA: Não será aceito. Não houve demanda para esta funcionalidade. Trata-se de switch para operação em camada 2.

Possuir Capacidade para 1.000 Rotas em IPv6.

Sugestão de Melhoria: Inclusão do item apresentado.

RESPOSTA: Não será aceito. Não houve demanda para esta funcionalidade. Trata-se de switch para operação em camada 2.

Deve implementar programabilidade com linguagem de script Python ou Java ou outras linguagens de programação para fins de automatização de tarefas.

Sugestão de Melhoria: Inclusão do item apresentado.

RESPOSTA: Não será aceito. Não houve demanda para esta funcionalidade.

Deve suportar empilhamento com no mínimo 08 equipamentos do mesmo modelo.

Sugestão de Melhoria: Inclusão do item apresentado.

RESPOSTA: Não será aceito. Esses valores foram definidos a partir da necessidade identificada na PMSP e adequadas ao custo esperado.

ITEM 19 - ESPECIFICAÇÕES SOMENTE PARA SWITCHES TIPO 8 (Lote 8)

19.4 - Possuir capacidade de switching em camada 2 (dois) de, no mínimo, 100Gbps (100 bilhões de bits por segundo);

Sugestão de Melhoria: Alterar de 100 Gbps para 176Gbps (Cento e setenta e seis bilhões de bits por segundo);

RESPOSTA: Item será revisado.

19.5 - Possuir desempenho de encaminhamento de pacotes de, no mínimo, 60Mpps (vinte milhões e quinhentos mil pacotes por segundo);

Sugestão de Melhoria: Alterar de 60Mpps para 125Mpps (cento e vinte e cinco e quinhentos mil pacotes por segundo);

RESPOSTA: Item será revisado.

19.6 - Possuir capacidade mínima para PoE de 740 watts total (Todas as 48 portas PoE)
Solicitação de Alteração: Possuir capacidade mínima para PoE de 665 watts total (40 portas PoE)

RESPOSTA: Não será aceito. Este item foi escrito visando ampla concorrência.

19.1 - Deve permitir empilhar, no mínimo, 04 (quatro) unidades e permitir o seu gerenciamento através de um único endereço IP;

Sugestão de Melhoria: Alterar de 04 para 08 (oito) unidades e permitir o seu gerenciamento através de um único endereço IP;

RESPOSTA: Item será revisado.

19.10.1 - Estas portas são portas adicionais às listadas na descrição de portas de cada tipo de switch;

Sugestão de Melhoria: Alterar a redação para: Estas portas são portas adicionais às listadas na descrição de portas de cada tipo de switch, devendo o equipamento possuir no mínimo 04(quatro) portas 10G gigabit-ethernet.

RESPOSTA: Item será revisado.

19.13 - Suportar, no mínimo, 12.000 (doze mil) endereços MAC;

Sugestão de Melhoria: Alterar de 12.000 para 60.0000 (sessenta mil) endereços MAC;

RESPOSTA: Item será revisado.

19.38 - Deve implementar Strict Priority;

Solicitação de Alteração: Favor alterar a redação para: Deve implementar Strict Priority ou Priority Queuing. (Os dois nomes se referem à mesma funcionalidade, trata-se apenas de nomenclatura diferente de cada fabricante).

RESPOSTA: Será aceita a sugestão.

19.45 - Deve implementar no mínimo, 1.000 VLANs ativas e permitir 4.000 (quatro mil) identificadores de VLAN conforme o padrão IEEE 802.1Q;

Sugestão de Melhoria: Alterar de 1.000 para 4000 VLANs ativas e permitir 4093 identificadores de VLAN conforme o padrão IEEE 802.1Q;

RESPOSTA: Não será aceito. Esses valores foram definidos a partir da necessidade identificada na PMSP e adequadas ao custo esperado.

Deve suportar mecanismos de Telemetria.

Sugestão de Melhoria: Inclusão do item apresentado.

RESPOSTA: Não será aceito. Não houve demanda para esta funcionalidade.

Deve suportar mecanismos do tipo ZTP (Zero Touch Provision) para fins de gerenciamento e instalação simplificada.

Sugestão de Melhoria: Inclusão do item apresentado.

RESPOSTA: Não será aceito. Não houve demanda para esta funcionalidade.

Deve implementar os protocolos de roteamento dinâmico RIP, OSPFv2, OSPFv3.

Sugestão de Melhoria: Inclusão do item apresentado.

RESPOSTA: Não será aceito. Não houve demanda para esta funcionalidade. Trata-se de switch para operação em camada 2.

Deve suportar Roteamento de VLAN em camada 03 através de interfaces virtuais. Suportamos no mínimo a criação de 1.000 interfaces.

Sugestão de Melhoria: Inclusão do item apresentado.

RESPOSTA: Não será aceito. Não houve demanda para esta funcionalidade. Trata-se de switch para operação em camada 2.

Deve suportar Perpetual PoE e Fast PoE.

Sugestão de Melhoria: Inclusão do item apresentado.

RESPOSTA: Não será aceito. Esses valores foram definidos a partir da necessidade identificada na PMSP e adequadas ao custo esperado.

Deve suportar PIM-DM e PIM-SM.

Sugestão de Melhoria: Inclusão do item apresentado.

RESPOSTA: Não será aceito. Não houve demanda para esta funcionalidade.

Deve possuir capacidade para medição ou aferição da qualidade da rede através de IPSLA ou outros mecanismos similares capazes de realizar testes de: ICMP Echo, TCP e UDP.

Sugestão de Melhoria: Inclusão do item apresentado.

RESPOSTA: Não será aceito. Não houve demanda para esta funcionalidade. Trata-se de switch para operação em camada 2.

Deve suportar QinQ.

Sugestão de Melhoria: Inclusão do item apresentado.

RESPOSTA: Não será aceito. Não houve demanda para esta funcionalidade.

Possuir Capacidade para 2.000 ACL.

Sugestão de Melhoria: Inclusão do item apresentado.

RESPOSTA: Não será aceito. Não houve demanda para esta funcionalidade. Trata-se de switch para operação em camada 2.

Possuir Capacidade para 8.000 Rotas em IPv4.

Sugestão de Melhoria: Inclusão do item apresentado.

RESPOSTA: Não será aceito. Não houve demanda para esta funcionalidade. Trata-se de switch para operação em camada 2.

Possuir Capacidade para 1.000 Rotas em IPv6.

Sugestão de Melhoria: Inclusão do item apresentado.

RESPOSTA: Não será aceito. Não houve demanda para esta funcionalidade. Trata-se de switch para operação em camada 2.

Deve implementar programabilidade com linguagem de script Python ou Java ou outras linguagens de programação para fins de automatização de tarefas.

Sugestão de Melhoria: Inclusão do item apresentado.

RESPOSTA: Não será aceito. Não houve demanda para esta funcionalidade.