

COTAÇÃO DE PREÇO

Brasília/DF, 16 de abril de 2021.

Senhor Fornecedor,

Solicitamos a gentileza de nos apresentar proposta de preço para a aquisição(ões) do(s) material(is) e/ou serviço(s) especificado(s) abaixo, **até o dia 22/4/2021**.

| ITEM | ESPECIFICAÇÃO | UN | QTD |
|-------------|---|-----------|------------|
| 1. | Switch de acesso Layer 3 fabricante Cisco | UN | 12 |
| 2. | 10GBASE-SR SFP Módulo compatível com Switch fornecido | UN | 4 |
| 3. | Stack Module, compatível com Switch fornecido | UN | 12 |
| 4. | Garantia e suporte do fabricante para os equipamentos, pelo período de 5 anos | UN | 12 |

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DO SWITCH:

- A solução deve ser composta por switches de acesso layer 3, licenças de uso de todas as funcionalidades dos equipamentos necessárias para o cumprimento das especificações técnicas;
- Implementar mecanismo de autenticação para acesso local ou remoto ao equipamento baseada em um servidor de autenticação do tipo TACACS e RADIUS;
- Implementar os padrões abertos de gerência de rede SNMPv2c e SNMPv3, incluindo a geração de traps;
- Possuir armazenamento interno das mensagens de log geradas pelo equipamento de no mínimo 2048 bytes;
- Implementar Telnet para acesso à interface de linha de comando;
- Suportar protocolo SSH para gerenciamento remoto, implementando pelo menos o algoritmo de encriptação de dados 3DES;
- Permitir o armazenamento de sua configuração em memória não volátil, podendo, numa queda e posterior restabelecimento da alimentação, voltar à operação normalmente na mesma configuração anterior à queda de alimentação;
- Permitir o espelhamento do tráfego de portas que residem em um dado switch para uma porta que reside em switch diferente da pilha;
- Permitir o espelhamento da totalidade do tráfego de uma porta, de um grupo de portas e de VLANs para outra porta, localizada no mesmo switch ou em outro switch do mesmo tipo conectado à mesma rede local. Deve ser possível definir o sentido do tráfego a ser espelhado: somente tráfego de entrada/saída ou simultaneamente;
- Implementar DHCP Relay e DHCP Server em múltiplas VLANs;
- Implementar roteamento estático IPv4 e IPv6;
- Implementar roteamento dinâmico OSPF;
- Implementar filtragem de pacotes (ACL - Access Control List) para IPv4 e IPv6;
- Proteger a interface de comando do equipamento através de senha;
- Implementar mecanismos de AAA (Authentication, Authorization e Accounting) com garantia de entrega;
- Possuir análise do protocolo ARP (Address Resolution Protocol) e possuir proteção nativa contra ataques do tipo "ARP Poisoning";
- Implementar padrão IEEE 802.1d (Spanning Tree Protocol) por VLAN, com suporte a 32 instâncias simultâneas, no mínimo;
- Implementar configurações de multicast;
- Permitir a virtualização das tabelas de roteamento camada 3 através de VRFs "Virtual Routing and Forwarding";
- Implementar no mínimo 3 VRFs diferentes.
- Implementar DHCP Snooping;
- Implementar Spanning tree;
- Implementar mecanismos de QOS;
- Implementar a configuração de OSPF no VRF;
- Implementar port security;

- Implementar a configuração de *Voice VLAN* nas interfaces, permitindo a conexão e identificação de Telefones IP operando em uma VLAN de voz, juntamente com um PC conectado ao telefone, operando na VLAN de dados;
- Implementar protocolo LLDP ou outro que execute a função;
- Implementar *NTP Client*;
- Implementar *BPDU Guard*;
- Implementar *Storm Broadcast Control*;
- *Switching Capacity* mínimo 100 Gbps;
- Performance mínimo 100 Mpps;
- O modelo do equipamento ofertado deve possuir, na data da entrega da proposta, homologação junto à ANATEL com certificado disponível publicamente no endereço eletrônico desta agência, conforme a Resolução número 242 de 30 de novembro de 2000;
- Possuir fonte de alimentação AC bivolt, com seleção automática de tensão (220V ou 110V) e frequência (de 50/60 Hz);
- Possuir cabo de alimentação para a fonte com, no mínimo, 1,80m (um metro e oitenta centímetros) de comprimento;
- Cabo de Energia - 1,8m - Tripolar - Padrão Americano - Preto conectores de 3 pinos (NEMA), Plugue C13 Fêmea;
- Deve permitir ser montado em rack de 19 polegadas e possuir no máximo 1RU;
- Deve possuir LED para identificação no *switch* do status de cada uma das portas;

INTERFACES

- Possuir, no mínimo, 48 portas *Ethernet 10/100/1000* com *autosensing* de velocidade e com conectores RJ-45;
- As interfaces 10/100/1000 devem obedecer às normas técnicas IEEE802.3 (10BaseT), IEEE802.3u (100BaseTX), 802.3ab (1000BaseT) e IEEE802.3x (*Flow Control*);
- Todas as portas *Ethernet 10/100/1000* devem suportar autoconfiguração de *crossover* (Auto MDIX);
- Todas as portas *Ethernet 10/100/1000* devem suportar configuração *Half-Duplex* e *Full-Duplex*, como opção de negociação automática;
- Implementar VLANs por porta;
- Possuir interfaces com recurso de alimentação elétrica para dispositivos através do canal de dados (PoE - *Power Over Ethernet*);
- Todas as portas de acesso devem possuir suporte a POE de 30 Watts, padrão IEEE 802.3at PoE+;
- O *switch* deve permitir ativar e utilizar o PoE com a potência máxima de 15 Watts em todas as portas simultaneamente. A fonte de alimentação deve suportar tal situação;
- Deve possuir interface dedicada de console. O cabo de console deve ser fornecido junto do equipamento;
- Deve ser empilhável com suporte mínimo 6 equipamentos;
- Deve implementar funcionamento da pilha em modo resiliente com arquitetura do tipo *closed loop* em que a inserção ou retirada de unidade não represente interrupção da pilha nem necessidade de reinicialização da mesma (*hot-swappable*);
- Deve possuir possibilidade de implementar *Voice VLAN* por porta;
- Implementar o padrão IEEE802.1X nas portas;
- Além das portas especificadas de acesso, deve possuir no mínimo 1 *slot* de 10G SFP/SFP+ não compartilhada e dedicada a conexão de *uplink*;
- Os slots SFP/SFP+ devem permitir a inserção e utilização de transceptor padrão 10GBASE-SR;
- Estas interfaces para conexões de *uplinks* não podem ser fornecidas em modo combo com as outras interfaces solicitadas para o equipamento, ou seja, devem estar disponíveis, além das 48 portas solicitadas e também de forma separada do *stack*.

EQUIPAMENTO SFP 10GBASE-SR

- SFP 10G (10GBASE-SR) para conexão de *uplink*;
- Não compartilhar recursos com portas de acesso;
- Conector duplo de LC / PC ou compatível.

STACK MODULE OU SUPERIOR

- Compatível com switch fornecido;
- Incluir 1 cabo de empilhamento (externo) com mínimo 50 centímetros;
- Para cada 6 equipamentos fornecidos, deverá ser incluído um cabo de 1 (um) metro para formação do loop do stack;
- Deve possuir 2 (duas) interfaces de empilhamento com velocidade de, no mínimo, 20 Gbps cada (40Gbps em modo full duplex), não sendo admitidas portas combo;
- As portas devem ser dedicadas para o empilhamento e não podem reduzir a quantidade de portas disponíveis, solicitadas para acesso e uplink. Estas portas também não podem compartilhar do backplane de outras portas de acesso;
- Deve implementar a pilha em topologia anel, com contingência às falhas;
- A pilha deverá comportar-se como uma única entidade ativa de rede, com único endereço IP para configuração.

SERVIÇO DE GARANTIA E ATUALIZAÇÃO 5 ANOS

- Deverá prestar suporte técnico durante toda a vigência do contrato 5 (cinco) anos;
- Acesso 24 horas aos recursos online do fabricante;
- Suporte técnico em nível de software global 24x7;
- Ponto principal de contato com especialistas em nível de solução;
- Comunidade de usuários baseada na Web para suporte de autoatendimento de recursos inteligentes;
- Atualizações e correções de software do sistema operacional;
- Substituição de hardware no prazo de 2 a 4 horas, em dia útil;
- Gerenciamento de casos desde a primeira chamada até a resolução.

I) A PROPOSTA DEVERÁ CONTER

1. Dados da empresa (CNPJ, Razão Social, endereço e contato);
2. Especificação detalhada do produto/serviço;
3. Garantia do material, quando o caso;
4. Valor unitário, valor total e unidade de medida (valores em reais);
5. Incluir no valor dos itens, impostos e demais taxas;
6. Prazo para entrega em dias úteis ou corridos;
7. Validade da proposta (pelo menos 30 dias úteis);
8. Data da proposta atualizada;
9. **Forma de pagamento (até 10 dias úteis após a entrega do material e aceite da N.F., por meio de transferência bancária ou boleto bancário);**
10. Dados bancários (conta jurídica - vinculada ao CNPJ); e
11. Assinatura do responsável.

II) NORMAS ESPECÍFICAS

1. Incluso no valor dos materiais/serviços todos os custos diretos e indiretos para perfeita execução dos trabalhos, inclusive as despesas com materiais, mão de obra, transportes, custos financeiros, encargos e impostos necessários.
2. A proposta poderá ser por e-mail para: gecoc.eqcbe@poupex.com.br.
3. A Entrega/execução deverá ser feita no End.: **Avenida Duque de Caxias S/N, Parte "A", Setor Militar Urbano. CEP: 70630-902. Brasília-DF - ALMOXARIFADO**

III) DADOS PARA ENVIO DA PROPOSTA

Associação de Poupança e Empréstimo – POUPEX.
CNPJ: 00.655.522/0001-21.

End.: Avenida Duque de Caxias s/nº, Parte "A", Setor Militar Urbano. CEP: 70630-902. Brasília-DF.
Divisão de Compras e Licitações – Equipe de Compras de Bens – DICOL/EQCBE.
FONE: (61) 3314-7880/ FAX: (61) 3314-7620.