CIRCULAR
Nº 21/2016 – PREGÃO

Brasília, 17 de maio de 2016.

Prezados Senhores,

Em atenção ao pedido de esclarecimento formulado por licitante referente ao Pregão Eletrônico nº. 12/2016, seguem as seguintes considerações de acordo com a área técnica:

Questionamento 1 – No que tange o item 2.2.1 Switch Concentrador 10G – CCO, é solicitado interconexão para outro equipamento idêntico, de modo a permitir no mínimo 160 Gbps de throughput. Entendemos que a conexão transcrita acima de 160G deva ser no modo full duplex, com performance de 320G. Nosso entendimento está correto?

Resposta – Sim, pois o trafego calculado em todo o sistema foi considerado na topologia Full Duplex.

Questionamento 2 – Referente o item 2.2.1 Switch Concentrador 10G – CCO, é solicitado tecnologia que permita que mais de um caminho com custos iguais permaneçam ativos, garantindo menor tempo de convergência da rede. Entendemos que para a implementação desta facilidade, não será permitido uso de protocolos de camada 3 (Rede) do modelo ISO/OSI, visto que a definição de encaminhamento de pacotes em camada inferior funciona de forma muito mais eficiente e, principalmente, a convergência de novos caminhos em camadas inferiores também é melhor, já que não há conferências de tabelas de roteamento ou tradução de endereçamento IP. Dessa forma, deve ser entregue tecnologia que permita mais de um caminho com custos iguais permaneçam ativos em camada 2, garantindo menor tempo de convergência da rede. Nosso entendimento está correto?

Resposta – Não, em nosso entendimento poderão ser propostos equipamentos que tratem gerenciamento utilizando tecnologia que trabalham na camada 3.

Questionamento 3 – No que tange o item 2.2.1 Switch Concentrador 10G – CCO, é solicitado que o mesmo possua compatibilidade com RFC 1945, relativa ao protocolo HTTP em sua versão 1.0. Atualmente existem novas versões do protocolo HTTP, como a versão 1.1 regida pela RFC 2068. Entendemos que serão aceitas soluções que implementem versões iguais ou superiores a 1.0 do protocolo HTTP. Nosso entendimento está correto?

Resposta – Sim, todas as solicitações e especificações levam em consideração fornecimento de tecnologias e versões iguais ou superiores.

Questionamento 4 – No que tange o item 2.2.1 Switch Concentrador 10G – CCO, é solicitado que o mesmo possua compatibilidade com RFC 2737, relativa ao MIB em sua versão 2. Conforme próprio sitio do IETF https://tools.ietf.org/html/rfc2737 , tal RFC se tornou obsoleta após a RFC 4133. Sendo assim entendemos que serão aceitas soluções

que implementem a RFC 4133 que substituiu a RFC 2737. Nosso entendimento está correto?

Resposta – Sim, todas as solicitações e especificações levam em consideração fornecimento de tecnologias e versões iguais ou superiores.

Questionamento 5 – Referente o item 2.2.2 Switch Backbone 10G – Estações, é solicitado facilidade de empilhamento das unidades. Entendemos que tal empilhamento deve ser feito através de porta específica para este fim, não sendo permitido uso de portas frontais para cascateamento, face as limitações como a escalabilidade, desempenho de comunicação entre os switches, e do gerenciamento. Nosso entendimento está correto?

Resposta – Sim, pois caso contrário a performance dos equipamentos estariam limitadas e dependentes ao funcionamento e taxa de transmissão de uma porta comum de serviço.

Questionamento 6 – Referente o item 2.2.2 Switch Backbone 10G – Estações, é solicitado tecnologia que permita que mais de um caminho com custos iguais permaneçam ativos, garantindo menor tempo de convergência da rede. Entendemos que para a implementação desta facilidade, não será permitido uso de protocolos de camada 3 (Rede) do modelo ISO/OSI, visto que a definição de encaminhamento de pacotes em camada inferior funciona de forma muito mais eficiente e, principalmente, a convergência de novos caminhos em camadas inferiores também é melhor, já que não há conferências de tabelas de roteamento ou tradução de endereçamento IP. Dessa forma, deve ser entregue tecnologia que permita mais de um caminho com custos iguais permaneçam ativos em camada 2, garantindo menor tempo de convergência da rede. Nosso entendimento está correto?

Resposta – Não, em nosso entendimento poderão ser propostos equipamentos que tratem gerenciamento utilizando tecnologia que trabalham na camada 3.

Questionamento 7 - No que tange o item 2.2.3 Switch Backbone 10G POE – CCO, é solicitado que o mesmo implemente alimentação elétrica em todas as portas giga, segundo padrão POE+. Uma vez que é determinado que o equipamento possua fonte redundante na quantidade N+1, necessária ao pleno funcionamento do equipamento, entendemos que a potência disponível pelas fontes deva ser de no mínimo 30,8 watts por porta, totalizando 1.478,4 watts (48 portas x 30,8 watts). Nosso entendimento está correto?

Resposta – Não, conforme transcrito a seguir, no documento sita explicitamente que N deverá atender ao pleno funcionamento do equipamento em sua capacidade máxima . Ou seja alimentação de todas as portas POE´s mais a carga necessária ao funcionamento do próprio Switch, portanto será necessário o fornecimento de 1478,4 Watts mais o necessário ao funcionamento do próprio Switch.

“Possuir fontes redundantes internas AC. As fontes deverão ser fornecidas na quantidade N+1, sendo N a quantidade necessária ao pleno funcionamento do equipamento em sua capacidade máxima”.

Questionamento 8 – Complementando o item anterior, o equipamento requisitado deve suportar fontes redundantes para questões de continuidade do serviço em casos de emergência. Dessa forma, entendemos que uma das fontes deve ser capaz de alimentar todas as portas simultaneamente na potência máxima do padrão PoE (IEEE 802.3af), com potência de 15,4 W por porta. Assim, caso uma fonte seja comprometida, nenhuma das portas vai sofrer corte de energia e o switch pode sobreviver com alimentação PoE em caso de emergência. Nosso entendimento está correto?

Resposta – Sim, pois como não teremos a previsibilidade de utilização de todas as portas simultaneamente utilizando POE+, em caso excepcional onde haja falha de uma das fontes poderemos aceitar no mínimo a funcionalidade em POE.

Questionamento 9 – Referente o item 2.2.3 Switch Backbone 10G POE – CCO, é solicitado facilidade de empilhamento das unidades. Entendemos que tal empilhamento deve ser feito através de porta específica para este fim, não sendo permitido uso de portas frontais para cascateamento, face as limitações como a escalabilidade, desempenho de comunicação entre os switches, e do gerenciamento. Nosso entendimento está correto?

Resposta – Sim, pois caso contrário a performance dos equipamentos estariam limitadas e dependentes ao funcionamento e taxa de transmissão de uma porta comum de serviço.

Questionamento 10 – Referente o item 2.2.3 Switch Backbone 10G POE – CCO, é solicitado tecnologia que permita que mais de um caminho com custos iguais permaneçam ativos, garantindo menor tempo de convergência da rede. Entendemos que para a implementação desta facilidade, não será permitido uso de protocolos de camada 3 (Rede) do modelo ISO/OSI, visto que a definição de encaminhamento de pacotes em camada inferior funciona de forma muito mais eficiente e, principalmente, a convergência de novos caminhos em camadas inferiores também é melhor, já que não há conferências de tabelas de roteamento ou tradução de endereçamento IP. Dessa forma, deve ser entregue tecnologia que permita mais de um caminho com custos iguais permaneçam ativos em camada 2, garantindo menor tempo de convergência da rede. Nosso entendimento está correto?

Resposta – Não, em nosso entendimento poderão ser propostos equipamentos que tratem gerenciamento utilizando tecnologia que trabalham na camada 3.

Questionamento 11 – Referente o item 2.2.4 Switch de Acesso POE – para estações e subestações, é solicitado facilidade de empilhamento das unidades. Entendemos que tal empilhamento deve ser feito através de porta específica para este fim, não sendo permitido uso de portas frontais para cascateamento, face as limitações como a escalabilidade, desempenho de comunicação entre os switches, e do gerenciamento. Nosso entendimento está correto?

Resposta – Sim, pois caso contrário a performance dos equipamentos estariam limitadas e dependentes ao funcionamento e taxa de transmissão de uma porta comum de serviço.

Questionamento 12 – Referente o item 2.2.5 Switch SFP POE – para CAO, é solicitado facilidade de empilhamento das unidades. Entendemos que tal empilhamento deve ser feito através de porta específica para este fim, não sendo permitido uso de portas frontais

para cascateamento, face as limitações como a escalabilidade, desempenho de comunicação entre os switches, e do gerenciamento. Nosso entendimento está correto?

Resposta – Sim, pois caso contrário a performance dos equipamentos estariam limitadas e dependentes ao funcionamento e taxa de transmissão de uma porta comum de serviço.

Questionamento 13 – Referente o item 2.2.6 Switch POE – para CAO, é solicitado facilidade de empilhamento das unidades. Entendemos que tal empilhamento deve ser feito através de porta específica para este fim, não sendo permitido uso de portas frontais para cascateamento, face as limitações como a escalabilidade, desempenho de comunicação entre os switches, e do gerenciamento. Nosso entendimento está correto?

Resposta – Sim, pois caso contrário a performance dos equipamentos estariam limitadas e dependentes ao funcionamento e taxa de transmissão de uma porta comum de serviço.

Questionamento 14 – No que tange o item 2.2.7 Módulo de Interligação da Central IP – CCO, é solicitado equipamento com 24 portas 10/100/1000, 4 portas do tipo SFP e porta de empilhamento com conexão de 40Gbps. Somando a capacidade das portas, concluímos que a capacidade de processamento (switching) deve ser de no mínimo 96Gbps e não de 80Gbps, como especificado. Da mesma forma que a capacidade de switching deve ser corrigida, a capacidade de encaminhamento de pacotes também, de 36Mpps para no mínimo 44Mpps. Nosso entendimento está correto?

Resposta – Sim, o entendimento está correto.

Questionamento 15 – Referente o item 2.2.7 Módulo de Interligação da Central IP – CCO, é solicitado facilidade de empilhamento das unidades. Entendemos que tal empilhamento deve ser feito através de porta específica para este fim, não sendo permitido uso de portas frontais para cascateamento, face as limitações como a escalabilidade, desempenho de comunicação entre os switches, e do gerenciamento. Nosso entendimento está correto?

Resposta – Sim, pois caso contrário a performance dos equipamentos estariam limitadas e dependentes ao funcionamento e taxa de transmissão de uma porta comum de serviço.

Questionamento 16 – No que tange o item 2.2.12 Software de Gerenciamento, não foi identificada exigência de fornecimento de servidor para instalação das aplicações. Entendemos que devem ser fornecidos somente os softwares de gerência a serem implementados no parque de servidores existente. Nosso entendimento está correto?

Resposta – Não, conforme descrito no Item a seguir transcrito, deverá ser fornecido dois conjuntos de SW/IHM, onde IHM (Interface Homem Maquina) é a nomenclatura que adotamos para designação de Computadores completos, portanto deverá ser prevista a entrega de SW de gerenciamento já instalados em computadores também com todas as licenças necessárias ao funcionamento e legalidade do sistema.

“3.4 Requisitos Específicos – Software de Gerenciamento
Uma das partes vitais de uma rede de comunicação é o seu Software de Gerenciamento. Deverão ser fornecidas duas licenças de software e duas Interfaces Homem x Máquina (IHM), formando dois conjuntos. Um conjunto software/IHM será instalado na sala técnica do CCO e outro na sala técnica da ATI, ou, em ambos os casos, numa área específica designada pelo Metrô-DF, quando da implantação. A primeira será responsável pelo gerenciamento da rede operacional e a segunda pelo gerenciamento da rede administrativa.”

Questionamento 17 – O item 7.1.4.4. exige a apresentação de Atestado(s) de Capacidade Técnica emitido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, em nome da empresa licitante, devidamente registrados pela entidade de Classe competente ou equivalente estrangeiro, comprovando a execução, a qualquer tempo, de serviços com características pertinentes e compatíveis com o objeto da contratação, preferencialmente acompanhadas de Tabela nos moldes do Modelo de Tabela Resumo de Atestados Técnicos (Parte XX do Termo de Referência). Entende-se como serviços com características pertinentes e compatíveis com o objeto da contratação o fornecimento, montagem, implantação de infraestrutura, colocação em serviço e comissionamento/testes de sistema de transmissão de dados digitais baseado em tecnologia Ethernet com protocolo TCP-IP, com multiserviço (voz, dados e imagens), com transmissão via fibra óptica e com gerenciamento centralizado em redes que atendam, no mínimo, 20 (vinte) pontos.

Como o objeto do edital não contempla como item principal o fornecimento e instalação de fibra óptica, entendemos que o atestado deve ser fornecido considerando que as características pertinentes e compatíveis com o objeto da contratação o fornecimento, montagem, implantação de infraestrutura, colocação em serviço e comissionamento/testes de sistema de transmissão de dados digitais baseado em tecnologia Ethernet com protocolo TCP-IP, com multiserviço (voz, dados e imagens), com suporte a transmissão via fibra óptica e com gerenciamento centralizado em redes que atendam, no mínimo, 20 (vinte) pontos. Nosso entendimento está correto?

Resposta – Sim, o entendimento está correto.

Atenciosamente,

Diego Mondini de Souza
Pregoeiro