



DIVISÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

TERMO DE REFERÊNCIA

Objeto: Switch Gigabit com 48 portas 10/100/1000 + 4 SFP 100/1000

Condições: Switch Gigabit de camada 2, sem uso anterior e em linha de produção ativa, sem previsão de encerramento até a data da entrega do objeto proposto.

Especificações

1. Características mínimas	<p>1.1. QUALIDADE DE SERVIÇO (QoS)</p> <ul style="list-style-type: none">- Priorização de tráfego (IEEE 802.1p): permitir a classificação de tráfego em tempo real em oito níveis de prioridade mapeados para quatro filas.- Controle de broadcast: permitir a limitação da taxa de tráfego de broadcast para reduzir o tráfego de broadcast indesejado na rede. <p>1.2. GERENCIAMENTO</p> <ul style="list-style-type: none">- Gerenciamento da Web simples: GUI Web intuitiva permitindo o fácil gerenciamento do dispositivo.- GUI da Web segura: oferecer uma interface gráfica segura de fácil uso para configurar o módulo por meio de HTTPS.- SNMPv1, v2c: os dispositivos poderão ser descobertos e monitorados de uma estação de gerenciamento SNMP.- Duas imagens em flash: oferecer arquivos de sistemas operacionais primários e secundários independentes para backup, durante a atualização.- Espelhamento de porta. <p>1.3. CONECTIVIDADE</p> <ul style="list-style-type: none">- Auto-MDI/MDIX: em todas as portas 10/100/1000 Mbps.- Portas de dupla característica: quatro portas Gigabit de cobre ou slots miniGBIC para conectividade de fibra óptica opcional, como Gigabit-SX, -LX ou 100-FX.- Proteção contra storm de pacote: oferece proteção contra broadcast, multicast ou unicast storms com limites definidos pelo usuário. <p>1.4. PERFORMANCE</p> <ul style="list-style-type: none">- Recurso de negociação automática half/full duplex em cada porta: dobra a taxa de transferência de cada porta.- Agregação de link (tronco): 16 troncos de oito links cada. <p>1.5. LAYER 2 SWITCHING</p> <ul style="list-style-type: none">- Tags e suporte a VLAN: oferecer suporte a até 64 VLANs baseadas em porta e configuração dinâmica de tags VLAN IEEE 802.1Q.- Suporte a pacote jumbo: oferecer suporte a frame size de até 9220 bytes para aumentar o desempenho de grandes transferências de dados. <p>1.6. SEGURANÇA</p> <ul style="list-style-type: none">- Secure Sockets Layer (SSL): criptografar todo o tráfego HTTP, permitindo acesso seguro à GUI de gerenciamento com base em navegador no switch.- Proteção contra negação de serviço (DoS) automática: monitorar seis tipos de ataques maliciosos e proteger a rede bloqueando os ataques.
2. Especificação técnica mínima	<p>2.1. INTERFACE DE CONEXÃO</p> <ul style="list-style-type: none">- Switch com 48 portas Gigabit 10/100/1000 Mbps auto-MDIX - conector RJ45.- 4 portas Gigabit SFP Combo (requer cartão mini-gbic): suporta interface Ótico LC



DIVISÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

	<p>(1000baseSX ou 1000BaseLX).</p> <ul style="list-style-type: none">- Suporta Half/Full-duplex em todas as portas; 1000BaseT: somente Full-Duplex. <p>- Funcionamento da porta Gigabit Combo:</p> <ul style="list-style-type: none">- Ao utilizar 1 porta Gigabit 10/100/1000Mbps RJ-45, NÃO desabilitar 1 porta Gigabit Ótica mini-GBIC e vice-versa.- Total de Portas: 52, podendo ser nas seguintes configurações : (48x RJ-45) ou (48x RJ45 + (1 a 4)x mini-GBIC). <p>2.2. PADRÕES SUPORTADOS</p> <ul style="list-style-type: none">- Cabo: IEEE 802.3 (10Base-T), IEEE 802.3u (100Base-TX), IEEE 802.3ab (1000BaseT). <p>2.3. RECURSOS SUPORTADOS</p> <ul style="list-style-type: none">- Memória e processador: armazenamento: 8 MB de flash; 64MB SDRAM; tamanho do buffer de pacotes: 1.5 MB.- Latência de 100 Mb: < 8.4 µs.- Latência de 1000 Mb: < 3.2 µs.- Capacidade de Produção: 77.4 milhões de PPS (pacotes de 64 bytes).- Capacidade de routing/switching: 104 Gbps.- Tabela de endereços MAC: 16.000 entradas.- IEEE 802.3x Controle de fluxo: ajudar a garantir comunicações confiáveis durante a operação full-duplex. <p>2.4. CAPACIDADE DE EXPANSÃO</p> <ul style="list-style-type: none">- Não permitir empilhamento de switches.- Não possuir slots de expansão para módulos, exceto para slot mini-GBIC (4 portas). <p>2.5. GERENCIAMENTO</p> <ul style="list-style-type: none">- Navegador WEB.- Senha de gerenciamento: fornecer segurança para que somente o acesso autorizado à interface do Web seja permitido. <p>2.6. GABINETE</p> <ul style="list-style-type: none">- Montagem para rack de 19 polegadas padrão EIA (hardware incluído); montagem em parede, em mesa e sob a mesa.- Dimensões do produto (L x P x A): 24.77 x 44.2 x 4.45 cm. <p>2.7. ALIMENTAÇÃO</p> <ul style="list-style-type: none">- Fonte de alimentação 100-127 / 200-240 VAC – 50/60 Hz.- Corrente Operacional de Entrada: 0,9/0,5 A.- Consumo de energia: 60 W (máximo).
3. Garantia do hardware	<p>3.1. O conjunto de equipamento ofertado deverá possuir garantia de <u>no mínimo 03 (três) anos on-site</u>, prestada pelo fabricante ou rede de assistência técnica devidamente autorizada, em horário comercial, com tempo de resposta para até o próximo dia útil (vinte e quatro horas), a contar a partir da data do aceite do equipamento.</p> <p>3.2. Durante a garantia deverão ser substituídas, sem nenhum ônus adicional, peças ou partes defeituosas, salvo quando o defeito for provocado por uso indevido do equipamento, devidamente comprovado.</p>
4. Documentos obrigatórios	<p>4.1. Deverão constar na proposta entregue a marca, o modelo e o part-number dos componentes utilizados na solução, identificando, de forma inequívoca, as configurações cotadas.</p> <p>4.2. Deverão ser apresentados catálogos, folders e/ou declarações do fabricante, assim</p>



SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO – SEMAE
Autarquia Municipal - Lei Municipal n.º 1.657 de 30 de abril de 1969
Rua XV de Novembro, 2.200 – Piracicaba/SP – CEP 13.417-100
Fone: (19) 3403-9611 - ramal 9686 - Fax: (19) 3426-9234
www.semaepiracicaba.sp.gov.br

DIVISÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

		como documentações necessárias que comprovem explicitamente todas as funcionalidades, características técnicas e garantias exigidas na descrição do edital, no envelope da proposta.
5. Condições de recebimento	de	5.1. Em caso de constatação de defeito ou desconformidade do produto, quando da verificação pós-entrega, o fornecedor deverá substituí-lo no prazo máximo de 48 (quarenta e oito) horas contados a partir da data do comunicado do SEMAE.
6. Prazo, local e horário de entrega		6.1. Prazo de entrega em até 15 (quinze) dias a partir da data do recebimento do pedido de fornecimento. 6.2. Local de entrega: Rua XV de novembro, nº 2.200, Bairro Alto, Piracicaba, SP, 1º andar, Divisão de Tecnologia da Informação. 6.3. Horário de entrega: segunda a sexta-feira, exceto feriados e pontos facultativos, das 8 às 16h.


Jose Odivaldo Chitolina Junior
Divisão de Tecnologia da Informação