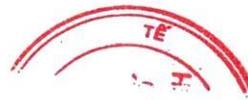




PHỤ LỤC. PHẠM VI CUNG CẤP VÀ YÊU CẦU KỸ THUẬT

STT	HẠNG MỤC	MÔ TẢ KỸ THUẬT	ĐƠN VỊ TÍNH	SỐ LƯỢNG
1.	Thiết bị chuyển mạch L2	<p>Thiết bị chuyển mạch 24 cổng Số lượng cổng ≥ 24 cổng 1 GbE Base-T, ≥ 4 cổng 10 GbE SFP+, Số lượng stack thiết bị ≥ 6, Nhiệt độ 0 độ C đến 40 độ C, RAM ≥ 4 GB, Storage ≥ 8 GB, Nguồn AC, Băng thông chuyển mạch ≥ 128 Gbps Tốc độ chuyển mạch gói ≥ 95 Mpps, Số lượng địa chỉ MAC $\geq 32,000$, Số Lượng ARP $\geq 4,000$, Số lượng IPv4 unicast routes $\geq 1,000$, Số lượng IPv4 multiccast routes $\geq 3,200$, Số lượng IPv6 unicast routes $\geq 1,000$, Số lượng IPv6 multiccast routes $\geq 1,600$ Hỗ trợ các giao thức IPv4, IPv6, Spanning tree, EtherChanel LACP. Hỗ trợ static route, Dynamic route RIPv1/2, OSPFv2/3, ISIS, BGP, BFD, VRRP, VRF-Lite Tính năng an ninh Hỗ trợ port ACL ingress ≥ 500 Các giao thức quản lý: SNMPv1/2/3, Telnet, SSH, HTTP/HTTPS Hỗ trợ rollback file cấu hình, có khả năng lưu đến 50 file cấu hình gần nhất Hỗ trợ hiển thị nội dung header của các gói tin ra, vào mặt phẳng điều khiển Hỗ trợ XML, JSON ≥ 1 năm</p>	Bộ	5
2.	Module 10G	<p>- 10Gb SFP+ - LR Transceiver (Single Mode) - Tốc độ truyền tải dữ liệu lên đến 10Gbps.</p>	Cái	10

STT	HẠNG MỤC	MÔ TẢ KỸ THUẬT	ĐƠN VỊ TÍNH	SỐ LƯỢNG
		<ul style="list-style-type: none"> - Bước sóng 1330nm laser DFB - Duplex LC Connector - Hot-pluggable SFP+ footprint - Nhiệt độ hoạt động: 0°C to 70°C. - Có tính năng Digital Diagnostic Monitor (DDM). - Độ nhạy thu ≥ -14 dBm - Công suất tiêu thụ ≤ 0.8W 		
3.	Hộp phối quang ODF	<ul style="list-style-type: none"> - ODF 24FO loại khay trượt gắn Rack, chuẩn SC/UPC Singlemode (Đầy đủ phụ kiện) - Số sợi quang: 24 Sợi - Vỏ thép sơn tĩnh điện, màu sữa, thiết kế lắp vừa tủ rack 19", ODF phù hợp với các điều kiện của môi trường, có thể dùng adapter ST, SC, LC hoặc FC. 	Bộ	2
4.	Dây cáp quang	<ul style="list-style-type: none"> - 24 core Single mode - Bước sóng : 1310nm và 1550nm - Sợi quang trong ống lồng: 8 sợi - Ống đệm PE 	Mét	30
5.	Tủ Rack 20U + phụ kiện	<p>Kích thước: Cao 1056* Rộng 600 * Sâu 800(mm) chiều cao chưa bao gồm bánh xe</p> <p>Phụ kiện tủ mạng 20U Sâu D800 / tủ rack 20U sâu D800</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 bộ bánh xe, có khóa hãm 1 bộ chân đế cố định 2 bộ khóa bật bảo đảm tiện ích và an toàn cho các phụ kiện bên trong 2 quạt gió tản nhiệt được gắn ở phía trên tủ 1 thanh nguồn rack 6 cổng đa năng 24 bộ ốc rack 	Cái	1



STT	HẠNG MỤC	MÔ TẢ KỸ THUẬT	ĐƠN VỊ TÍNH	SỐ LƯỢNG
6.	Thanh quản lý cáp	Thanh quản lý cáp ngang 1U	Cái	4
7.	Cáp mạng UTP Cat6 cable	Chất liệu: Đồng Chất liệu vỏ bọc: PVC Số cặp: 4 Đóng gói: 305 m/thùng	Thùng	16
8.	Thanh nguồn PDU 6 ổ cắm cho tủ mạng	+ PDU bao gồm 6 ổ cắm chuẩn universal (đa năng) + Kích thước: rộng 50mm x cao 50mm x dài 500mm. Điện áp sử dụng: Đầu vào 220V-250V. Được ứng dụng dùng cho tủ mạng, tủ rack từ 6U-45U	Cái	3
9.	Tủ điện lắp nổi 16 module	Tủ điện đã bao gồm đế, ray gắn Aptomat, cầu đấu tiếp địa. Tủ điện vỏ và đế kim loại chứa 10 – 14 modules Kích thước âm tường: 200x337x58mm Đóng gói 1 cái/hộp	Cái	1
10.	MCB 3P - 80A - 10kA	Aptomat / Cầu dao tự động DIN MCB 3P 80A 10kA Panasonic Số cực: 3 cực Dòng điện định mức: 80A Cấp điện áp 400VAC Dòng cắt ngắn mạch định mức: 10kA tại điện áp 400 VAC	Cái	1
11.	RCBO 2P - 32A - 6kA	RCBO BẢO VỆ CHỐNG DÒNG RÒ & QUÁ TẢI / 02 P – C CURVE.RCBO BDE-40, 63:IEC 601009 STANDARDS Số cực: 2P Dòng điện định mức: 32A Dòng rò: 30mA Dòng cắt ngắn mạch: 6kA	Cái	5
12.	Cáp điện CV/PVC 6mm ²	Mức cách điện: 0.6/1kV Tiết diện ruột dẫn: 6.0 mm ²	Mét	296

STT	HẠNG MỤC	MÔ TẢ KỸ THUẬT	ĐƠN VỊ TÍNH	SỐ LƯỢNG
		Số lõi: 1 Kiểu cáp: Cáp đơn		
13.	Cáp điện CV/PVC 4mm ²	Mức cách điện: 0.6/1kV Tiết diện ruột dẫn: 4.0 mm ² Số lõi: 1 Kiểu cáp: Cáp đơn	Mét	142
14.	Cáp điện CV/PVC 2.5mm ²	Mức cách điện: 0.6/1kV Tiết diện ruột dẫn: 2.5mm ² Chất liệu: ruột đồng, vỏ nhựa PVC Số lõi: 1 Kiểu cáp: Cáp đơn	Mét	730
15.	Phụ kiện lắp đặt: dây nhảy quang, đầu mạng RJ45, đầu chụp RJ45, ống cứng, ống mềm, nẹp, đế, hộp nối trung gian, ống nối, co nối ...	Vật tư phụ lắp đặt gồm ống, nẹp, hạt nhân mạng RJ45, đầu boot, dây rút, nhãn cáp, dây quấn làm gọn cáp mạng, tay đòn, hộp ghen kỹ thuật, nẹp bán nguyệt, co nối PVC, băng keo, keo dán ống PVC, ốc - đinh - vít, tắc kê, keo bọt foam chống thấm...	Gói	1
16.	Thi công hệ thống mạng, điện	Chi phí thi công hệ thống mạng Lan, hệ thống điện (cấu hình, lắp đặt, tháo gỡ, di chuyển lắp vị trí khác,...)	Gói	1

ph