

THƯ MỜI
Về việc tham gia báo giá

**Gói thầu: Mua trang thiết bị công nghệ thông tin phục vụ
công tác chuyên môn của Trường**

Trường Đại học Tài chính – Marketing trân trọng kính mời các đơn vị có đủ năng lực tham gia báo giá gói thầu: Mua trang thiết bị công nghệ thông tin phục vụ công tác chuyên môn của Trường, như sau:

- Chủ đầu tư: Trường Đại học Tài chính - Marketing.
- Địa điểm giao hàng: 778 Nguyễn Kiệm, phường Đức Nhuận, Thành phố Hồ Chí Minh.
- Thời hạn nhận báo giá: Đến ngày 13/4/2026.
- Địa điểm gửi báo giá: Phòng Đầu tư và Mua sắm (phòng D215), 778 Nguyễn Kiệm, phường Đức Nhuận, Thành phố Hồ Chí Minh.
- Người nhận báo giá: Ông Bùi Ngọc Hào – ĐT: 0905.57.82.38.
- Nội dung báo giá theo Phụ lục đính kèm.

Trân trọng./✓

Nơi nhận:

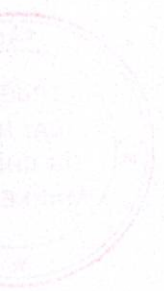
- Ban Giám hiệu;
- Đăng tải trên Website P.ĐTMS;
- Lưu: VT, ĐTMS (2b). ✓

TL. HIỆU TRƯỞNG
TRƯỞNG PHÒNG
ĐẦU TƯ VÀ MUA SẮM



Nguyễn Việt Thịnh





PHỤ LỤC YÊU CẦU

(Đính kèm thư mời gói thầu “Mua trang thiết bị công nghệ thông tin phục vụ công tác chuyên môn của Trường”)

Stt	Hàng hóa/dịch vụ	Số lượng	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật tối thiểu	Ghi chú
1	Bàn phím Dell KB216 USB	200	Cái	<ul style="list-style-type: none">- Kiểu: Bàn phím thường- Kiểu kết nối: Có dây- Kích thước: Full size- Màu sắc: Đen	
2	Chuột quang Fuhlen L102 1000 DPI	240	Con	<ul style="list-style-type: none">- Kiểu kết nối: Có dây- Dạng cảm biến: Optical- Độ phân giải: 1000 DPI- Màu sắc: Đen- Kết nối: USB 2.0- Hàng chính hãng	
3	Chuột Bluetooth Không Dây Dual Mode, DPI 4000 UGREEN 45149	10	Con	<ul style="list-style-type: none">- Thương hiệu: UGREEN- Kết nối: Bluetooth 5.0, 2.4G Wireless- Khoảng cách: 10m- DPI: 1000 / 1600 / 2000 / 4000- Tần số phản hồi: 125/133Hz- Nguồn điện: 1 pin AA- Thời gian sử dụng: 4-6 tháng- Tương thích: Windows, macOS, iOS, iPadOS, Android, Linux, Chrome OS- Kích thước: 105mm x 58.5mm x 38mm- Bảo hành: 12 tháng	
4	Chuột bay kiêm Bút trình chiếu kỹ thuật số Norwii N86S cho màn Led với tia laser màu xanh siêu sáng	04	Con	<ul style="list-style-type: none">- Thương hiệu: NORWII- Model: N86S-G- Chất liệu: Vỏ nhựa- Màu sắc: Xám đen- Con trỏ Laser- Laser màu xanh, Laser kỹ thuật số- Pin: AAA*2	

Stt	Hàng hóa/dịch vụ	Số lượng	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật tối thiểu	Ghi chú
				<ul style="list-style-type: none"> - Băng tần: 2.4GHz RF Chức năng - Điều chỉnh Slide - Tính năng làm nổi bật, sáng vùng được chọn - Chuột bay - Phóng to vùng được chọn - Laser kỹ thuật số có thể điều chỉnh được màu sắc và kích thước - Đèn laser vật lý (laser màu xanh) - Điều chỉnh âm lượng bằng cử chỉ - Viết ghi chú và xóa - Tùy chỉnh biểu tượng con trỏ - Tùy chỉnh phím chức năng - Bảo hành: 12 Tháng 	
5	RAM desktop Kingston FURY Beast (1 x 16GB) DDR4 3200MHz (KF432C16BB1/16 WP)	55	Thanh	<ul style="list-style-type: none"> - Dung lượng: 1 x 16GB - Thế hệ: DDR4 - Bus: 3200MHz - Bảo hành: 36 tháng 	
6	Ram Laptop Kingston 16Gb KVR32S22D8/S8 (DDR4/ 3200 Mhz/ 3Y)	05	Thanh	<ul style="list-style-type: none"> - Loại RAM: DDR4 - Dung lượng RAM: 16GB - Bus ram: 3200 Mhz - Bảo hành: 36 tháng 	
7	Ổ cứng SSD WD Blue 2.5" 500GB SATA III (WDS500G3B0A)	130	Ổ	<ul style="list-style-type: none"> - Dung lượng: 500GB - Tốc độ đọc: 560MB/s - Tốc độ ghi: 510MB/s - Bảo hành: 60 tháng 	
8	Ổ cứng SSD WD Blue SN5000 500GB NVMe PCIe Gen4 x4 (WDS500G4B0E)	30	Ổ	<ul style="list-style-type: none"> - Dung lượng: 500GB - Kích thước: M.2 2280 - Kết nối: PCIe - Tốc độ đọc: 5000MB/s 	

Stt	Hàng hóa/dịch vụ	Số lượng	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật tối thiểu	Ghi chú
				<ul style="list-style-type: none"> - Tốc độ ghi: 4000MB/s - Bảo hành: 60 tháng 	
9	Ổ cứng di động SSD SanDisk Extreme Portable E81 4TB 2000MB/s, Type-C, USB 3.2 (SDSSDE81-4T00-G25)	04	Ổ	<ul style="list-style-type: none"> - Dung lượng: 4TB - Kết nối: USB 3.2 - Tốc độ đọc/ghi (tối đa): 2000MB/s 2000MB/s - Tốc độ đọc: 2000MB/s - Tốc độ ghi: 2000MB/s - Bảo hành: 60 tháng 	
10	Ổ cứng di động SSD 1TB Samsung T7 1050MB/s MU-PC1T0	10	Ổ	<ul style="list-style-type: none"> - Dung lượng ổ cứng: 1 TB - Chuẩn giao tiếp: USB 3.2 Gen 2 - Tốc độ đọc: Up to 1050 MB/s - Tốc độ ghi: Up to 1000 MB/s - Kích thước: 85 x 57 x 8 mm - Bảo hành: 36 tháng 	Thiết bị công nghệ thông tin phục vụ thi V-SAT, VSTEP, thi nghiệp vụ chuyên môn
11	Phần mềm Kaspersky Plus SEA 3-Dvc 1Y Bs RP (KL10424UCFS)	70	Hộp	<ul style="list-style-type: none"> - Hỗ trợ 3 tài khoản cho 3 thiết bị - Thời hạn bản quyền: 1 năm - Bảo mật với tường lửa và chống lừa đảo - Có hỗ trợ các tính năng về quyền riêng tư - Tương thích với Win / macOS / Android / iOS 	
12	Máy test mạng noyafa NF-8601S Test RJ45, RJ11, BNC, POE	04	Cái	<ul style="list-style-type: none"> - Thử nghiệm PoE / PING. - Dò (SCAN) cáp: Cat5e, cat6, cat7, cáp điện thoại, cáp đồng, cáp nguồn- Xác định vị trí lỗi cho Cáp RJ11 / RJ45 / BNC; - Đo chiều dài cáp chính xác - Chức năng phát hiện điện áp. <p>kiểm tra thông tin của thiết bị PoE tiêu chuẩn, chẳng hạn như điện áp PoE, cực nguồn cáp,</p>	

Stt	Hàng hóa/dịch vụ	Số lượng	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật tối thiểu	Ghi chú
				<ul style="list-style-type: none"> - Bộ nhớ và chức năng lưu trữ, xuất hoặc tải dữ liệu từ PC. - Pin lithium và màn hình màu 	
13	Bộ lưu điện UPS Rack Online 5KVA Hyundai HD-5KR9	02	Cái	<ul style="list-style-type: none"> - Model: HD-5KR9 - Công suất: 5KVA / 4.5KW - Số pha: Vào 1 pha – ra 1 pha - Điện áp danh định: 220VAC - Phạm vi điện áp: 115-300VAC - Phạm vi tần số: 46-54Hz(default) - Hệ số công suất: 0.97 - Kết nối: IEC320-16A inlet - THÔNG SỐ NGUỒN RA Số pha: 1 pha Điện áp: 220 VAC \pm 1% Tần số: 50 / 60 Hz \pm 0.2Hz ở chế độ battery Dạng sóng: Sóng sin chuẩn Tỉ số nén: 3:1 - THÔNG SỐ MÁY Khả năng chịu tải: 108%-150% trong 30 giây, 150% trong 30ms Thời gian chuyển mạch: 0ms, ít hơn 4ms khi chuyển từ chế độ inverter sang bypass và ngược lại - Chuyển tự động: Quá tải và UPS lỗi - Phạm vi pha khóa: Đồng bộ hóa \pm 0.05% - Chế độ bảo vệ: Quá tải, ngắn mạch, đảo pha, battery rò rỉ... 	

Stt	Hàng hóa/dịch vụ	Số lượng	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật tối thiểu	Ghi chú
				<ul style="list-style-type: none"> - Chuông báo động: Tắt không đúng, battery yếu, quá tải... - Độ ồn < 40 dB - Nhiệt độ: 0 – 40 °C - Độ ẩm: 20 – 95% (không ngưng tụ) - Trọng lượng: 20 Kg - Kích thước: 482.6 x 130 x 600 mm (3U) - ẮC QUY Loại ắc quy: Chuyên dụng, khô, kín khí, không cần bảo dưỡng - Công nghệ sạc: Chức năng quản lý battery thông minh (ABM) - Tự động chuyển đổi sang công nghệ sạc liên tục - Kiểu: Ắc quy ngoài - Cấu hình battery: 12V 7AH - Điện áp tổ battery: 192VDC - Số tổ battery: 1 tổ - Số battery: 16 	
14	Thẻ RFID phục vụ hoạt động thư viện (Chip RFID dành cho sách)	3000	Cái	<ul style="list-style-type: none"> - Tương thích với các thiết bị tại Thư viện các cơ sở của Trường 	
15	Switch mạng TP-Link TL-SG108E 8 cổng Gigabit	10	Cái	<ul style="list-style-type: none"> - Cổng kết nối: 8 cổng Gigabit - Chuẩn và Giao thức: IEEE 802.3, IEEE 802.3u, IEEE 802.3ab, IEEE 802.3x, IEEE 802.1q, IEEE 802.1p - Bộ cấp nguồn: 9VDC/0.6A - Điện năng tiêu thụ: Tối đa: 4.48W (220V/50Hz) - Công suất chuyển đổi: 16 Gbps - Tốc độ chuyển gói: 11.9 Mpps 	

Stt	Hàng hóa/dịch vụ	Số lượng	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật tối thiểu	Ghi chú
16	Switch Mikrotik CRS354-48G-4S+2Q+RM	08	Cái	<ul style="list-style-type: none"> - 48 Cổng Gigabit - 4 Cổng SFP+ 10G - 2 Cổng QSFP+ 40G - Total non-blocking throughput: 168 Gbps - Switching capacity: 336 Gbps - Forwarding rate: 235 Mpps 	Đơn vị cung cấp có trách nhiệm hỗ trợ cập nhật firmware mới nhất cho thiết bị.
17	Switch 24 Port Mikrotik CSS326-24G-2S+RM	02	Cái	<ul style="list-style-type: none"> - Product code: CSS326-24G-2S+RM - Dimensions: 443 x 144 x 44 mm - Operating System: SwOS - Storage size: 2 MB - Storage type: FLASH - Ethernet : 24 cổng Gigabit - SFP+ ports: 2 	
18	Switch PoE Mikrotik CRS354-48P-4S+2Q+RM	01	Cái	<ul style="list-style-type: none"> - 48 Cổng Gigabit cấp nguồn PoE+ (802.3at/af) và PoE Passive 26V - 4 Cổng SFP+ 10G - 2 Cổng QSFP+ 40G - Tổng công suất PoE: 700W - Công suất tiêu thụ tối đa: 85 W (không có thiết bị PoE được kết nối) - Total non-blocking throughput: 168 Gbps - Switching capacity: 336 Gbps - Forwarding rate: 235 Mpps - Áp dụng bộ lọc MAC, cấu hình VLAN. - Cấu hình thiết bị qua Web-based, winbox. 	
19	Controller quản lý thiết bị Wifi UniFi Cloud Key Gen2	04	Cái	<ul style="list-style-type: none"> Có sẵn Ổ cứng SSD 1TB - Kết nối và cấp nguồn bằng PoE af 	



Stt	Hàng hóa/dịch vụ	Số lượng	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật tối thiểu	Ghi chú
	Plus SSD UCK-G2-SSD			<ul style="list-style-type: none"> - Cấp nguồn bằng USB-C Quick Charge 2.0/3.0 - Bao gồm trọn bộ ứng dụng UniFi để quản lý thiết bị - Hỗ trợ Bluetooth để thiết lập ngay lập tức 	
20	Access Point Unifi U7 Pro Max (15 Gbps/ Wifi 7/ 2.4/5/6 GHz)	32	Cái	<ul style="list-style-type: none"> - Chuẩn Wifi: WiFi 7 (802.11be/ax/n/g/b/a) - Tốc độ: 5.7 Gbps (6 GHz) 8.6 Gbps (5 GHz) 688 Mbps (2.4 GHz) - Băng tần: 2.4 / 5 / 6 GHz - Cổng kết nối: 1 x 1/2.5 GbE RJ45 - Power method: PoE+ - Anten ngầm: 4 dBi (2.4 GHz) 6 dBi (5 GHz) 5.9 dBi (6 GHz) - Button (nút): Factory reset - Đèn LED báo hiệu: Trắng / Xanh - Nguồn: 44—57V DC, 25W (Chưa kèm nguồn) - Bảo mật: WPA-PSK, WPA-Enterprise (WPA / WPA2 / WPA3 / PPSK) - Hỗ trợ VLAN: 802.1Q - Tính năng chính: Spectral analysis for enhanced channel selection - Quản trị mạng Advanced QoS, Per-user rate limiting - Nhiệt độ hoạt động: -30 đến 50° C - Độ ẩm hoạt động: 5% đến 95%, không ngưng tụ - Kích thước: Ø206 x 46 mm - Quy mô: 500+ thiết bị đồng thời - Khối lượng: 680 g 	

Stt	Hàng hóa/dịch vụ	Số lượng	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật tối thiểu	Ghi chú
				- Bảo hành: 12 tháng	
21	Access Point Unifi U7 Pro XGS (15088 Mbps/ Wifi 7/ 2.4/5 GHz)	08	Cái	<ul style="list-style-type: none"> - Chuẩn Wifi: WiFi 7 (802.11be) - Tốc độ: <ul style="list-style-type: none"> 688 Mbps (2.4 Ghz) 8.6 Gbps (5 GHz) 5.8 Gbps (6 GHz) - Băng tần: 2.4 / 5 (/ 6) GHz - Cổng kết nối: 1 x 10 GbE PoE++ RJ-45 - Anten: 4 dBi (2.4 GHz) <ul style="list-style-type: none"> 6 dBi (5 GHz) 6 dBi (6 GHz) - Đèn LED báo hiệu: System (Trắng / Xanh) - Nguồn: 42.5–57V DC - Công suất tối đa: 29W - Bảo mật: Private Pre-Shared Key (PPSK) - Quản trị mạng: Unifi Network - Quy mô: Phủ 160 m², 500+ client - Bảo hành: 12 tháng 	
22	Module quang WINTOP YT-SFP+-LR	06	Cái	<ul style="list-style-type: none"> - Chuẩn module: SFP+ - Tốc độ truyền: 10Gbps (9.95 ~ 10.3Gb/s) - Bước sóng: 1310nm - Khoảng cách truyền: 10km - Loại sợi quang: Single Mode (SMF) - Kiểu kết nối: LC Duplex (2 sợi) - Loại laser: DFB - Bộ thu: PIN photodetector - Tính năng giám sát: DDM 	

Stt	Hàng hóa/dịch vụ	Số lượng	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật tối thiểu	Ghi chú
				<ul style="list-style-type: none"> - Công suất tiêu thụ: < 1W - Chuẩn tương thích: SFF-8472, RoHS - Ứng dụng: 10G Ethernet, Fiber Channel 	
23	Module Quang SFP+ Ubiquiti Single-Mode 10G UACC-OM-SM-10G-D UF-SM-10G	04	Bộ	<ul style="list-style-type: none"> - Supported Media: Single-Mode Fiber - Connector Type: (2) LC - TX Wavelength: 1310nm - RX Wavelength: 1310nm - Data Rate: 10 Gbps - Độ xa tối đa của cáp quang: 10km - Đóng gói: 1 Bộ 2 Cái 	
24	Thiết bị cân bằng tải cổng quang Router MikroTik CCR2216-1G-12XS-2XQ	03	Cái	<ul style="list-style-type: none"> - Product code: CCR2216-1G-12XS-2XQ - CPU: AL73400 2 GHz - CPU architecture: ARM 64bit - CPU core count: 16 - Size of RAM: 16 GB - RAM type: DDR4 - Storage: 128 MB, NAND - Number of 1G Ethernet ports: 1 - Number of 25G SFP28 ports: 12 - Number of 100G QSFP28 ports: 2 - Number of M.2 slots: 2 - RouterOS license: 6 - Operating System: RouterOS (v7 only) - Switch chip model: 98DX8525 - Switch connection to CPU: 4x25 Gbps - Number of AC inputs: 2 - AC input range: 100-240 V 	

Stt	Hàng hóa/dịch vụ	Số lượng	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật tối thiểu	Ghi chú
				<ul style="list-style-type: none"> - Power adapter nominal voltage: 12 V - Power adapter nominal current: 12.5 A - Max power consumption (without attachments): 80 W - Max power consumption: 121 W 	
25	Thiết bị cân bằng tải cổng RJ45 Router MikroTik CCR2116-12G-4S+	03	Cái	<ul style="list-style-type: none"> - (12) Cổng 1G Ethernet - (4) Cổng 10G SFP+ - Bộ xử lý: Amazon Annapurna Labs Alpine 16-core 2GHz - Bộ nhớ RAM: 16GB - (1) Khe gắn M.2 Sata - (2) Nguồn cấp có thể tháo rời 	
26	Thiết bị chuyển mạch quản lý Switch - UniFi Pro XG 48 PoE USW-Pro-XG-48-PoE	02	Cái	<ul style="list-style-type: none"> - Dung lượng chuyển mạch: 920 Gbps. - Thông lượng không chặn: 460 Gbps. - Tốc độ chuyển tiếp: 684 Mpps. - Bộ đệm gói: 8 MB. - Tính năng Layer 3: DHCP Server/Relay. Định tuyến Inter-VLAN. Định tuyến tĩnh IPv4. Bảng ARP/IPv4: 128.000 mục. Định tuyến IPv4: 256.000 mục. VLAN hỗ trợ: 1.000. Bảng địa chỉ MAC: 128.000. - Công suất tiêu thụ: Tối đa 200W (không tính PoE). Tối đa 1.280W (200-240V AC) hoặc 1.172W (100-120V AC, bao gồm PoE). - Quạt làm mát: 5 quạt PWM. 	

Stt	Hàng hóa/dịch vụ	Số lượng	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật tối thiểu	Ghi chú
				- Màn hình: Cảm ứng 1.3 inch hiển thị trạng thái hệ thống.	
II. Mua sắm nhỏ lẻ (Công cụ dụng cụ sửa chữa, thiết bị thay thế ...)					
1	Hộp đựng ổ cứng 2,5 inch USB Type-A 3.0 chính hãng Ugreen 30719 cao cấp (Cáp liền)	20	Hộp	- Thương hiệu: Ugreen - Model: 30719 - Đầu vào: USB 3.0 - Đầu ra: SATA3 - Cáp: liền - Chất liệu: nhựa - Màu sắc: đen - Hỗ trợ dung lượng: 6TB - Tốc độ truyền tải : 5Gbps	
2	Pin CR2032 Energizer Lithium 3V TS1X5 (5 viên/vi)	200	Vi	- Thương hiệu: Energizer - Model: CR2032 - Loại pin: Lithium 3V (pin cúc áo) - Kích thước: Đường kính 20 mm, dày 3.2 mm - Dung lượng: ~220 mAh - Quy cách đóng gói: Vi 5 viên	
3	Kèm bấm Dintek 6102-01002CH đa năng RJ12 và RJ45 (Cat5e, Cat6)	04	Cái	- Chức năng sản phẩm: Bấm cáp mạng Cat5e, Cat6 Bấm cáp điện thoại RJ12	
4	Kèm bấm mạng RJ45(CAT7) RJ11/RJ12 Pro'sKit CP-335N	04	Cái	- Thương hiệu: Pro'skit - Ứng dụng: RJ45 (UTP/STP 8P8C CAT 7 CAT 6 CAT 5), RJ11/R12 - Cơ cấu bấm song song tiết kiệm lực, bảo đảm đầu jack kết nối tốt, không trượt - Chuyển đổi chế độ bấm CAT7 bằng cách vặn vít đơn giản - Khóa an toàn khi không sử dụng	
5	Ổ ghi ASUS DVD ReWriter-08D2S-U	10	Cái	- Tốc độ đọc DVD: 8x - Tốc độ ghi DVD: 8x	

Stt	Hàng hóa/dịch vụ	Số lượng	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật tối thiểu	Ghi chú
	LITE - cắm ngoài cổng USB			<ul style="list-style-type: none"> - Giao tiếp: USB 2.0 - Kích thước: 142 x 142 x 20 mm - Trọng lượng: 280g - Bảo hành: 12 tháng 	
6	Dụng cụ sửa chữa máy tính, mạng, thiết bị công nghệ thông tin. Bộ tuốc nơ vít đa chức năng Ugreen 80459	04	Bộ	<ul style="list-style-type: none"> - Hãng sx: Ugreen - Model: 80459 - Bộ gồm 38 cái đa năng - Bộ sản phẩm bao gồm: tay cầm bằng hợp kim nhôm, đầu nối từ tính, và 36 đầu vít khác nhau 	
7	Tua vít 2 đầu TOP(6 x 150mm)	04	Cái		
8	Dụng cụ tuốt dây mạng, thoại APTEK	04	Cái		
9	Keo tản nhiệt ARCTIC MX-4 20 gram	04	Cái	<ul style="list-style-type: none"> - Thương hiệu: ARCTIC - Model: MX-4 - Màu sắc: Xám - Tỉ trọng: 2.50 g/cm³ - Điện trở: 3.8 X 10¹³ Ω-cm - Nhiệt độ hoạt động: - 50~150°C - Trọng lượng: 20 gram 	
10	Cáp mạng AMP Commscope CAT6 1427254-6 (305m/cuộn)	10	Thùng	<ul style="list-style-type: none"> - Hỗ trợ Chuẩn Gigabit Ethernet - Băng thông hỗ trợ tới 600 MHz - Hiệu suất 3dB NEXT trên chuẩn Cat 6 - Độ dày lõi 23 AWG, 4-cặp UTP 	
11	Cáp mạng Dintek Cat.7 S/FTP (1105-05007)	04	Cuộn	<ul style="list-style-type: none"> - Loại cáp: Cat.7 S/FTP - Số đôi dây: 4 đôi (4P) - Vật liệu dây dẫn: Đồng ủ nguyên chất - Kích cỡ dây: 23AWG - Kiểu lõi: Lõi cứng - Cách điện: Polyethylene 	

Stt	Hàng hóa/dịch vụ	Số lượng	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật tối thiểu	Ghi chú
				<ul style="list-style-type: none"> - Đường kính lõi: 1.42mm ± 0.05mm - Đường kính cáp: 7.10mm ± 0.3mm - Màu vỏ: Xám - Băng thông: 600MHz - Khoảng cách truyền: Lên đến 100m - Ứng dụng chính: 10GBASE-T, Datacenter - Quy cách: Cuộn 305m EZI-Pull 	
12	Đầu mạng RJ45 Cat 5e DINTEK chính hãng 1501-88052	07	Bịch	<ul style="list-style-type: none"> - Số lượng: 100 đầu/bịch. - Cho phép truyền tải internet với tốc độ Gigabit - Được làm bằng loại nhựa độ bền cao, chịu được môi trường khắc nghiệt. - Chân tiếp xúc được làm bằng hợp kim đồng mạ vàng, giúp chống oxy hóa 	
13	Hạt Mạng Cat6A, Cat7 Chất Lượng Cao Commscope / AMP Chống Nhiều (Có kèm đầu chụp nhựa)	03	Vi	<ul style="list-style-type: none"> - Hãng sản xuất: Commscope - Model: Cat6A FTP, Cat7 - Danh mục: Thiết bị mạng - Tính năng: Đầu bấm dây mạng RJ45 - Tương thích: RJ45 Cat 6A FTP, Cat7 - Chất liệu: Chân bấm đồng nguyên chất, mạ vàng 24K - Vỏ nhựa trong cao cấp chống gãy, vỡ - Có đầu phân cấp trước khi bấm, chống lệch chân, tiết kiệm thời gian thi công - Chụp cao su bảo vệ - Vi 100 Đầu bấm 	
14	Băng nhãn in Tepra SC18B (chữ đen nền xanh dương 18mm)	15	Cuộn	<ul style="list-style-type: none"> - Mã hàng: SC18B - Màu sắc: Chữ đen trên nền xanh dương (Black Ink / Blue) - Loại nhãn: Nhãn đa lớp - Kích thước: 18mm (rộng) x 8m (dài) - Sử dụng cho các loại máy Tepra PRO 	

CHÍNH

Handwritten signature

Stt	Hàng hóa/dịch vụ	Số lượng	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật tối thiểu	Ghi chú
15	Băng nhãn Tepra Pro - SC18YW	15	Cuộn	- Mã hàng: SC18YW - Màu sắc: Chữ đen trên nền vàng (Black Ink / Yellow) - Loại nhãn: nhãn đa lớp - Kích thước: 18mm (rộng) x 8m (dài) - Sử dụng cho: các loại máy Tepra PR	
16	RAM Máy chủ Server Samsung 32GB DDR4 2133MHz ECC Registered – Hàng tháo máy	06	Thanh	- Dung lượng: 32GB - Bus: 2133 - Loại Ram: DDR4	Ram cũ (nâng cấp cho máy chủ Server hp proliant 380 gen 9)
17	Bộ nguồn PSU Hot HP DL380 G9 Gen 9 800w	01	Cái	Công suất: 800W	Nâng cấp cho máy chủ Server hp proliant 380 gen 9
18	Ổ cứng HPE SAS 12G midline 7.2K LFF SC DS for Gen8/9/10 - 846514-B21 (6tb)	02	Cái	- Capacity: 6TB - Chuẩn giao tiếp: SATA 6Gb/s - Loại ổ: SSD – Read Intensive - Hãng sản xuất: Hewlett Packard (HPE) - Bytes/Sector: 512	Nâng cấp cho máy chủ Server hp proliant 380 gen 9

III. Thi công lắp đặt

Stt	Hàng hóa/dịch vụ	Số lượng	Đơn vị tính	Ghi chú/ Mô tả
1	Thi công lắp đặt, cấu hình thiết bị phát sóng wifi.	01	Gói	- Số lượng wifi 31 thiết bị (trong danh mục phía trên) - Đơn vị thi công khảo sát thực tế (bao gồm vật tư phụ như n, ống ruột gà ...)

Ghi chú: Thiết bị cung cấp phải bảo đảm khả năng tương thích với hệ thống hiện hữu của Nhà trường. Trước khi triển khai, đơn vị thi công có trách nhiệm khảo sát, đánh giá chi tiết nhu cầu của đơn vị thụ hưởng nhằm bảo đảm sự đồng bộ và khả năng tích hợp với các thiết bị hiện có.