

**Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT**  
**Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT**

**Mục 1. Yêu cầu về kỹ thuật**

**1. Giới thiệu chung về dự án/dự toán mua sắm, gói thầu**

- Tên gói thầu: Trang bị Phòng thực hành Mạng máy tính phục vụ giảng dạy cho sinh viên Khoa Công nghệ thông tin.
- Chủ đầu tư: Trường Đại học Tôn Đức Thắng.
- Địa điểm thực hiện gói thầu: Trường Đại học Tôn Đức Thắng - 19 Nguyễn Hữu Thọ, phường Tân Hưng, Tp. Hồ Chí Minh.
- Nguồn vốn: Quỹ phát triển hoạt động sự nghiệp.
- Hình thức lựa chọn nhà thầu: Chào hàng cạnh tranh.
- Phương thức lựa chọn nhà thầu: Một giai đoạn một túi hồ sơ.
- Hình thức hợp đồng: Trọn gói.
- Thời gian thực hiện gói thầu: 100 ngày (trong đó thời gian cung cấp, lắp đặt là 70 ngày và 30 ngày dự kiến nghiệm thu)
- Thời gian thực hiện hợp đồng: 130 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.
- Mục đích gói thầu: Trang bị Phòng thực hành Mạng máy tính phục vụ giảng dạy cho sinh viên Khoa Công nghệ thông tin.

**2. Yêu cầu về kỹ thuật**

STT	Nội dung	Mô tả chi tiết	Đơn vị tính	Số lượng
1	Router			
	Thiết bị định tuyến biên có 1 khe mô-đun mạng và 4 cổng mạng Gigabit bao gồm cổng đồng (RJ45) và cổng quang (SFP)		Bộ	3
	<i>Nhà thầu cam kết cung cấp chứng từ CO, CQ hợp lệ đối với hàng hoá nhập khẩu. Đối với hàng hoá trong nước cung cấp giấy chứng nhận xuất xưởng. Hàng hoá có đặc tính, thông số kỹ thuật, cấu hình, tính năng sử dụng, tiêu chuẩn công nghệ tương đương với mô tả của sản phẩm sau:</i>			
	<i>Part Number</i>			
	C8200L-1N-4T	Cisco Catalyst 8200L with 1-NIM slot and 4x1G WAN ports	Bộ	3
	CON-SNT-C8200TL1	SNTC-8X5XNBD Cisco Catalyst 8200L with 1-NIM slot and		3
	MEM-C8200-4GB	Cisco Catalyst 8200 Edge 4GB memory		3
	C-RFID-1R	RFID - 1RU for Cisco 8200/8300/8500L Series		3

*Cy như*

STT	Nội dung	Mô tả chi tiết	Đơn vị tính	Số lượng
	C8200-RM-19-1R	Cisco Catalyst 8200 Rack mount kit - 19" 1R		3
	NETWORK-PNP-LIC	Network Plug-n-Play Connect for zero-touch device deployment		3
	C8200-NIM-BLANK	Cisco Catalyst 8200 Edge NIM Blank		3
	C8200-PIM-BLANK	Cisco Catalyst 8200 Edge PIM Blank		3
	C-M2-BLANK	M.2 Blank for Cisco 8200/8300/8400/8500L Series		3
	C8000-HSEC	U.S. Export Restriction Compliance license for C8000 series		3
	CAB-ACE	AC Power Cord (Europe), C13, CEE 7, 1.5M		3
	SC8KBEUK9-1712	UNIVERSAL		3
	IOSXE-AUTO-MODE	IOS XE Autonomous or SD-Routing mode for Unified image		3
	DNA-P-T0-A-3Y	Cisco DNA Advantage On-Prem Lic 3Y - upto 25M (Aggr, 50M)		3
	SVS-PDNA-ADV	Embedded Support for SW - Tiered DNA Advantage On-Prem		3
	DSTACK-T0-A	Cisco DNA Advantage Stack - upto 25M (Aggr, 50M)		3
	NWSTACK-T0-A	Cisco Network Advantage Stack - upto 25M (Aggr, 50M)		3
	TE-EMBED-WANI	Cisco ThousandEyes WAN Insights Embedded		3
	SDWAN-UMB-ADV	Cisco Umbrella for DNA Advantage		3
	DNAC-ONPREM-PF	Cisco DNA Center On Prem Deployment Option for WAN		3
	C82L-1N-4T-PF	C8200L-1N-4T Platform Selection for DNA Subscription		3

*Handwritten signature/initials*

STT	Nội dung	Mô tả chi tiết	Đơn vị tính	Số lượng
	IOSXE-AUTO-MODE-PF	IOS XE Autonomous or SD-Routing mode for Unified image		3
2	<b>Mô-đun mạng 2 cổng serial tốc độ cao (2T)</b>		<b>Cái</b>	<b>2</b>
	<i>Có đặc tính, thông số kỹ thuật, cấu hình, tính năng sử dụng, tiêu chuẩn công nghệ tương đương với mô tả của sản phẩm sau:</i>			
	<i>Part Number</i>			
	NIM-2T=	2-Port Serial WAN Interface card	Cái	2
3	<b>Cáp chuẩn V.35, đầu V.35 cái (female), dài 10 feet</b>		<b>Sợi</b>	<b>2</b>
	<i>Có đặc tính, thông số kỹ thuật, cấu hình, tính năng sử dụng, tiêu chuẩn công nghệ tương đương với mô tả của sản phẩm sau:</i>			
	<i>Part Number</i>			
	CAB-SS-V35MT=	V.35 Cable, DTE Male to Smart Serial, 10 Feet	Sợi	2
4	<b>Cáp chuẩn V.35, đầu V.35 đực (male), dài 10 feet</b>		<b>Sợi</b>	<b>2</b>
	<i>Có đặc tính, thông số kỹ thuật, cấu hình, tính năng sử dụng, tiêu chuẩn công nghệ tương đương với mô tả của sản phẩm sau:</i>			
	<i>Part Number</i>			
	CAB-SS-V35FC=	V.35 Cable, DCE Female to Smart Serial, 10 Feet	Sợi	2
5	<b>Switch</b>			
	<i>Nhà thầu cam kết cung cấp chứng từ CO,CQ hợp lệ đối với hàng hoá nhập khẩu. Đối với hàng hoá trong nước cung cấp giấy chứng nhận xuất xứ. Hàng hoá có đặc tính, thông số kỹ thuật, cấu hình, tính năng sử dụng, tiêu chuẩn công nghệ tương đương với mô tả của sản phẩm sau:</i>			
	<i>Part Number</i>			
	<b>Thiết bị chuyển mạch, 24 cổng Ethernet tốc độ 1Gbps, 4 cổng uplink SFP 1Gbps, phần mềm cơ bản (Essentials)</b>		<b>Bộ</b>	<b>2</b>
	<i>Nhà thầu cam kết cung cấp chứng từ CO,CQ hợp lệ đối với hàng hoá nhập khẩu. Đối với hàng hoá trong nước cung cấp giấy chứng nhận xuất xứ. Hàng hoá có đặc tính, thông số kỹ thuật, cấu hình, tính năng sử dụng, tiêu chuẩn công nghệ tương đương với mô tả của sản phẩm sau:</i>			
	<i>Part Number</i>			

STT	Nội dung	Mô tả chi tiết	Đơn vị tính	Số lượng
	C9200L-24T-4G-E	Catalyst 9200L 24-port data only, 4 x 1G, Network Essentials	Bộ	2
	CON-SNT-C920L24T	SNTC-8X5XNBD Catalyst 9200L 24-port data, 4 x 1G, Net		2
	C9200L-DNA-E-24	C9200L Cisco DNA Essentials, 24-port Term license		2
	C9200L-DNA-E-24-3Y	C9200L Cisco DNA Essentials, 24-port, 3 Year Term license		2
	C9200L-NW-E-24	C9200L Network Essentials, 24-port license		2
	CAB-TA-UK	United Kingdom AC Type A Power cable		2
	PWR-C5-BLANK	Config 5 Power Supply Blank		2
	C9200-STACK-BLANK	Catalyst 9200 Blank Stack Module		4
	C9K-ACC-RBFT	RUBBER FEET FOR TABLE TOP SETUP 9200 and 9300		2
	C9K-ACC-SCR-4	12-24 and 10-32 SCREWS FOR RACK INSTALLATION, QTY 4		2
	CAB-GUIDE-1RU	1RU CABLE MANAGEMENT GUIDES 9200 and 9300		2
	NETWORK-PNP-LIC	Network Plug-n-Play Connect for zero-touch device deployment		2
6	<b>Thiết bị chuyển mạch, 24 cổng Ethernet tốc độ 1Gbps, 4 cổng 1G SFP, phần mềm cao cấp (Advantage) với đầy đủ tính năng Layer 3, bảo mật, SD-Access</b>		Bộ	2
	<i>Nhà thầu cam kết cung cấp chứng từ CO, CQ hợp lệ đối với hàng hoá nhập khẩu. Đối với hàng hoá trong nước cung cấp giấy chứng nhận xuất xưởng. Hàng hoá có đặc tính, thông số kỹ thuật, cấu hình, tính năng sử dụng, tiêu chuẩn công nghệ tương đương với mô tả của sản phẩm sau:</i>			

*Chia*  
*Chung*

STT	Nội dung	Mô tả chi tiết	Đơn vị tính	Số lượng
	<i>Part Number</i>			
	<b>C9300L-24T-4G-A</b>	<b>Catalyst 9300L 24p data, Network Advantage, 4x1G Uplink</b>	<b>Bộ</b>	<b>2</b>
	CON-SNT-C9300LA2	SNTC-8X5XNBD Catalyst 9300L 24p data, Network Advanta		2
	C9300L-DNA-A-24	C9300L Cisco DNA Advantage, 24-port Term Licenses		2
	C9300L-DNA-A-24-3Y	C9300L Cisco DNA Advantage, 24-port, 3 Year Term license		2
	TE-EMBEDDED-T	Cisco ThousandEyes Enterprise Agent IBN Embedded		2
	TE-EMBEDDED-T-3Y	ThousandEyes - Enterprise Agents		2
	D-DNAS-EXT-S-T	Cisco DNA Spaces Extend Term License for Catalyst Switches		2
	D-DNAS-EXT-S-3Y	Cisco DNA Spaces Extend for Catalyst Switching - 3Year		2
	S9300LUK9-1712	Cisco Catalyst 9300L XE 17.12 UNIVERSAL		2
	C9300L-NW-A-24	C9300L Network Advantage, 24-port license		2
	C9300L-STACK-BLANK	Catalyst 9300L Blank Stack Module		4
	FAN-T2	Cisco Type 2 Fan Module		6
	PWR-C1-350WAC-P	350W AC 80+ platinum Config 1 Power Supply		2
	C9300L-SPS-NONE	No Secondary Power Supply Selected		2
	CAB-TA-UK	United Kingdom AC Type A Power cable		2
	C9300L-SSD-NONE	No SSD Card Selected		2
	C9K-ACC-RBFT	RUBBER FEET FOR TABLE TOP SETUP 9200 and 9300		2

STT	Nội dung	Mô tả chi tiết	Đơn vị tính	Số lượng
	C9K-ACC-SCR-4	12-24 and 10-32 SCREWS FOR RACK INSTALLATION, QTY 4		2
	CAB-GUIDE-1RU	1RU CABLE MANAGEMENT GUIDES 9200 and 9300		2
	NETWORK-PNP-LIC	Network Plug-n-Play Connect for zero-touch device deployment		2
	PWR-C1-BLANK	Config 1 Power Supply Blank		2
7	Firewall, Server, Desktop, Wireless			
	<b>Thiết bị tường lửa bảo mật thế hệ mới (NGFW), dạng thiết bị phần cứng để bàn, hỗ trợ định tuyến, VPN, kiểm soát truy cập và ngăn chặn xâm nhập</b>		Bộ	1
	<i>Nhà thầu cam kết cung cấp chứng từ CO, CQ hợp lệ đối với hàng hoá nhập khẩu. Đối với hàng hoá trong nước cung cấp giấy chứng nhận xuất xưởng. Hàng hoá có đặc tính, thông số kỹ thuật, cấu hình, tính năng sử dụng, tiêu chuẩn công nghệ tương đương với mô tả của sản phẩm sau:</i>			
	<i>Part Number</i>			
	FPR1010-ASA-K9	Cisco Firepower 1010 ASA Appliance, Desktop	Bộ	1
	CON-SNT-FPR1010A	SNTC-8X5XNBD Cisco Firepower 1010		1
	PWR-DT-150W-AC	Power supply, desktop, 150W, AC input		1
	CAB-ACU	AC Power Cord (UK), C13, BS 1363, 2.5m		1
	SF-F1KASA9.18.4-K9	Cisco ASA 9.18.4 Software for Firepower 1000 appliances		1
	FPR1K-ENC-K9	Cisco Firepower 1000 Series ASA Strong Encryption (3DES/AES)		1
	FPR1000-ASA	Cisco Firepower 1000 Standard ASA License		1
	CAB-CONS-USB-MINI	Console Cable 6ft with USB Type A and mini-B		1

*Handwritten signature*  
Cung

STT	Nội dung	Mô tả chi tiết	Đơn vị tính	Số lượng
	FPR1K-DT-RACK-MNT=	Cisco Firepower 1K Series Rackmount Kit for FPR-1010		1
8	Máy chủ rack 1U, CPU 16 nhân, 8 khay ổ đĩa SFF		Bộ	1
	<i>Nhà thầu cam kết cung cấp chứng từ CO, CQ hợp lệ đối với hàng hoá nhập khẩu. Đối với hàng hoá trong nước cung cấp giấy chứng nhận xuất xưởng. Hàng hoá có đặc tính, thông số kỹ thuật, cấu hình, tính năng sử dụng, tiêu chuẩn công nghệ tương đương với mô tả của sản phẩm sau:</i>			
	<i>Part Number</i>			
	DL320G11	HPE ProLiant DL320 Gen11 8SFF Configure-to-order Server	Bộ	1
		HPE ProLiant DL320 Gen11 8SFF Configure-to-order Server Asia Pacific English		1
		Intel Xeon-Gold 6526Y 2.8GHz 16-core 195W Processor for HPE		1
		Factory Integrated		1
		HPE 32GB (1x32GB) Dual Rank x8 DDR5-5600 CAS-46-45-45 EC8 Registered Smart Memory Kit		2
		Factory Integrated		2
		HPE ProLiant DL320 Gen11 8SFF x1 Tri-Mode 24G U.3 BC Backplane Kit		1
		Factory Integrated		1
		HPE 1.2TB SAS 12G Mission Critical 10K SFF BC 3-year Warranty Multi Vendor HDD		4
		Factory Integrated		4
		HPE 960GB SATA 6G Read Intensive SFF BC Multi Vendor SSD		2
		Factory Integrated		2

STT	Nội dung	Mô tả chi tiết	Đơn vị tính	Số lượng
		HPE ProLiant DL320 Gen11 x16 FHHL Riser Kit		1
		Factory Integrated		1
		Broadcom BCM57414 Ethernet 10/25Gb 2-port SFP28 Adapter for HPE		1
		Factory Integrated		1
		HPE 96W Smart Storage Lithium-ion Battery with 145mm Cable Kit		1
		Factory Integrated		1
		HPE MR408i-o Gen11 x8 Lanes 4GB Cache OCP SPDM Storage Controller		1
		Factory Integrated		1
		HPE BladeSystem c-Class 10Gb SFP+ SR Transceiver		2
		Factory Integrated		2
		HPE ProLiant DL3X0 Gen11 1U High Performance Fan Kit		1
		Factory Integrated		1
		HPE 800W Flex Slot Platinum Hot Plug Low Halogen Power Supply Kit		2
		Factory Integrated		2
		HPE iLO Advanced 1- server License with 3yr Support on iLO Licensed Features		1
		Factory Integrated		1
		HPE Compute Cloud Management Server FIO Enablement		1
		HPE ProLiant DL320 Gen11 8SFF OROC Cable Kit		1
		Factory Integrated		1
		HPE ProLiant Gen11 1U Common Bezel Kit		1
		Factory Integrated		1
		HPE ProLiant DL320 Gen11 Intrusion Detection Cable Kit		1
		Factory Integrated		1

*Minh  
Cung*

STT	Nội dung	Mô tả chi tiết	Đơn vị tính	Số lượng
		HPE CE Mark Removal FIO Enablement Kit		1
		HPE Easy Install Rail 1 Kit		1
		Factory Integrated		1
		HPE ProLiant DL320 Gen11 Performance Heat Sink Kit		1
		Factory Integrated		1
		HPE Compute Ops Management Standard 3-year Upfront ProLiant SaaS		1
		HPE 3Y Tech Care Basic Service		1
		HPE DL320 Gen11 Support		1
9	Màn hình 23.8", IPS, FHD 1920x1080, 75Hz, DisplayPort/HDMI/VGA, tích hợp loa, xoay 90°, Low Blue Light, bảo hành 3 năm		Cái	1
	<i>Nhà thầu cam kết cung cấp chứng từ CO, CQ bản gốc hoặc bản sao y chứng thực hoặc bản sao có dấu treo của đơn vị nhập khẩu trực tiếp. Đối với hàng hoá trong nước cung cấp giấy chứng nhận xuất xưởng. Hàng hoá có đặc tính, thông số kỹ thuật, cấu hình, tính năng sử dụng, tiêu chuẩn công nghệ tương đương với mô tả của sản phẩm sau:</i>			
	<i>Part Number</i>			
	7VH44AA	Màn hình máy tính HP P24H G4 23.8", IPS, 75Hz, Full HD (1920x1080), DisplayPort, HDMI	Cái	1
10	Thiết bị phát sóng không dây chuẩn Wifi 6, băng tần kép, tốc độ 6000Mbps, 8-stream, chuẩn 802.11ax		Cái	1
	<i>Nhà thầu cam kết cung cấp chứng từ CO, CQ bản gốc hoặc bản sao y chứng thực hoặc bản sao có dấu treo của đơn vị nhập khẩu trực tiếp. Đối với hàng hoá trong nước cung cấp giấy chứng nhận xuất xưởng. Hàng hoá có đặc tính, thông số kỹ thuật, cấu hình, tính năng sử dụng, tiêu chuẩn công nghệ tương đương với mô tả của sản phẩm sau:</i>			

STT	Nội dung	Mô tả chi tiết	Đơn vị tính	Số lượng
	<i>Part Number</i>			
	AX80	X6000 8-Stream Wi-Fi 6 Router TP-LINK Archer AX80	Cái	1
<b>11</b>	<b>Thiết bị phát sóng không dây ngoài trời, chuẩn Wi-Fi 5, băng tần kép, tốc độ 1200Mbps</b>		<b>Cái</b>	<b>1</b>
	<i>Nhà thầu cam kết cung cấp chứng từ CO, CQ bản gốc hoặc bản sao y chứng thực hoặc bản sao có dấu treo của đơn vị nhập khẩu trực tiếp. Đối với hàng hoá trong nước cung cấp giấy chứng nhận xuất xưởng. Hàng hoá có đặc tính, thông số kỹ thuật, cấu hình, tính năng sử dụng, tiêu chuẩn công nghệ tương đương với mô tả của sản phẩm sau:</i>			
	<i>Part Number</i>			
	EAP225	Access Point ngoài trời Dual-band AC1200 Tốc độ 867Mbps TP-LINK EAP225-Outdoor	Cái	1
<b>12</b>	<b>Tủ rack mở 42U, 4 trụ, kích thước 600x950mm</b>		<b>Cái</b>	<b>1</b>
	<i>Nhà thầu cam kết cung cấp chứng từ CO, CQ bản gốc hoặc bản sao y chứng thực hoặc bản sao có dấu treo của đơn vị nhập khẩu trực tiếp. Đối với hàng hoá trong nước cung cấp giấy chứng nhận xuất xưởng. Hàng hoá có đặc tính, thông số kỹ thuật, cấu hình, tính năng sử dụng, tiêu chuẩn công nghệ tương đương với mô tả của sản phẩm sau:</i>			
	<i>Part Number</i>			
	VRO42-495	Tủ rack 42U Vietrack 4 Posts Open Rack 42U 600 x 950	Cái	1
<b>13</b>	<b>Khay cố định cho tủ rack, chiều sâu 950mm</b>		<b>Cái</b>	<b>4</b>
	<i>Nhà thầu cam kết cung cấp chứng từ CO, CQ bản gốc hoặc bản sao y chứng thực hoặc bản sao có dấu treo của đơn vị nhập khẩu trực tiếp. Đối với hàng hoá trong nước cung cấp giấy chứng nhận xuất xưởng. Hàng hoá có đặc tính, thông số kỹ thuật, cấu hình, tính năng sử dụng, tiêu chuẩn công nghệ tương đương với mô tả của sản phẩm sau:</i>			

*Handwritten signature/initials in blue ink.*

STT	Nội dung	Mô tả chi tiết	Đơn vị tính	Số lượng
	<i>dụng, tiêu chuẩn công nghệ tương đương với mô tả của sản phẩm sau:</i>			
	<i>Part Number</i>			
	VRAF01-95	Khay cố định Vietrack Fix Shelf Depth 950mm	Cái	4
14	<b>Thanh nguồn tủ rack 6 ổ cắm đa năng, 16A/250V, có CB bảo vệ, dây nguồn <math>\geq 1.8</math> mét</b>		Cái	2
	<i>Nhà thầu cam kết cung cấp chứng từ CO, CQ bản gốc hoặc bản sao y chứng thực hoặc bản sao có dấu treo của đơn vị nhập khẩu trực tiếp. Đối với hàng hoá trong nước cung cấp giấy chứng nhận xuất xưởng. Hàng hoá có đặc tính, thông số kỹ thuật, cấu hình, tính năng sử dụng, tiêu chuẩn công nghệ tương đương với mô tả của sản phẩm sau:</i>			
	<i>Part Number</i>			
	VRP106-MCB16	Rack Power Distribution Unit, 6 Universal Outlets, 16A, 250V, MCB (dây dài 1m8)	Cái	2
15	<b>Thanh đấu nối mạng UTP 48 cổng, 2U, kiểu đấu thẳng, loại chưa gắn sẵn đầu jack</b>		Cái	2
	<i>Nhà thầu cam kết cung cấp chứng từ CO, CQ bản gốc hoặc bản sao y chứng thực hoặc bản sao có dấu treo của đơn vị nhập khẩu trực tiếp. Đối với hàng hoá trong nước cung cấp giấy chứng nhận xuất xưởng. Hàng hoá có đặc tính, thông số kỹ thuật, cấu hình, tính năng sử dụng, tiêu chuẩn công nghệ tương đương với mô tả của sản phẩm sau:</i>			
	760237041	Patch Panel, UTP, 2U, 48 port Straight, Unload COMMSCOPE	Cái	2
16	<b>Đầu mạng RJ45 dạng âm Cat6, UTP, không nắp che bụi, màu đen, đóng gói số lượng lớn</b>		Cái	96
	<i>Nhà thầu cam kết cung cấp chứng từ CO, CQ bản gốc hoặc bản sao y chứng thực hoặc bản sao có dấu treo của đơn vị nhập khẩu trực tiếp. Đối với hàng hoá trong nước cung cấp giấy chứng nhận xuất xưởng Hàng hoá có đặc tính, thông số kỹ thuật, cấu hình, tính năng sử</i>			

STT	Nội dung	Mô tả chi tiết	Đơn vị tính	Số lượng
	<i>dụng, tiêu chuẩn công nghệ tương đương với mô tả của sản phẩm sau:</i>			
	<i>Part Number</i>			
	9-1375055-2	COMMSCOPE SL Jack, Category 6, UTP, without Dust Cover, Black, in bulk pack	Cái	96
17	<b>Dây nhảy mạng RJ45 Cat6, 4 cặp, lõi mềm, U/UTP, vỏ CM, dài 5ft (~1.5m)</b>		Sợi	35
	<i>Nhà thầu cam kết cung cấp chứng từ CO, CQ bản gốc hoặc bản sao y chứng thực hoặc bản sao có dấu treo của đơn vị nhập khẩu trực tiếp. Đối với hàng hoá trong nước cung cấp giấy chứng nhận xuất xưởng. Hàng hoá có đặc tính, thông số kỹ thuật, cấu hình, tính năng sử dụng, tiêu chuẩn công nghệ tương đương với mô tả của sản phẩm sau:</i>			
	<i>Part Number</i>			
	NPC06UVDB-BL005F	Dây nhảy COMMSCOPE Patch cord, Category 6, 4pair, Stranded U/UTP, CM, Blue, 5 ft	Sợi	35
18	<b>Đầu bấm RJ45 Cat6 có chống nhiễu, dùng cho cáp đường kính 5.7-7.0 mm</b>		Cái	200
	<i>Nhà thầu cam kết cung cấp chứng từ CO, CQ bản gốc hoặc bản sao y chứng thực hoặc bản sao có dấu treo của đơn vị nhập khẩu trực tiếp. Đối với hàng hoá trong nước cung cấp giấy chứng nhận xuất xưởng. Hàng hoá có đặc tính, thông số kỹ thuật, cấu hình, tính năng sử dụng, tiêu chuẩn công nghệ tương đương với mô tả của sản phẩm sau:</i>			
	6-2111989-3	Đầu bấm mạng COMMSCOPE Modular Plug, Category 6, Shielded, Cable Diameter 5.7-7.0 mm	Cái	200

*mlu*  
*Cung*

STT	Nội dung	Mô tả chi tiết	Đơn vị tính	Số lượng
19	Cáp mạng Cat6 UTP, 4 cặp, lõi cứng 23AWG, vỏ CM, cuộn 305m		Thùng	2
	<i>Nhà thầu cam kết cung cấp chứng từ CO, CQ bản gốc hoặc bản sao y chứng thực hoặc bản sao có dấu treo của đơn vị nhập khẩu trực tiếp. Đối với hàng hoá trong nước cung cấp giấy chứng nhận xuất xưởng. Hàng hoá có đặc tính, thông số kỹ thuật, cấu hình, tính năng sử dụng, tiêu chuẩn công nghệ tương đương với mô tả của sản phẩm sau:</i>			
	<i>Part Number</i>			
	1427254-6	Cáp mạng COMMSCOPE Category 6 UTP Cable, 4-Pair, 23AWG, Solid, CM, 305m, Blue	Thùng	2
20	Bộ Test dây, dò dây cáp mạng, cáp thoại (RJ45/RJ11)		Bộ	2
	<i>Có đặc tính, thông số kỹ thuật, cấu hình, tính năng sử dụng, tiêu chuẩn công nghệ tương đương với mô tả của sản phẩm sau:</i>			
	<i>Part Number</i>			
	NF-801B	Bộ Test dây, dò dây cáp mạng, cáp thoại NOYFAFA	Bộ	2
21	Dụng cụ đấu nối đầu mạng (Modular Jack Termination Tool)		Cái	2
	<i>Nhà thầu cam kết cung cấp chứng từ CO, CQ bản gốc hoặc bản sao y chứng thực hoặc bản sao có dấu treo của đơn vị nhập khẩu trực tiếp. Đối với hàng hoá trong nước cung cấp giấy chứng nhận xuất xưởng. Hàng hoá có đặc tính, thông số kỹ thuật, cấu hình, tính năng sử dụng, tiêu chuẩn công nghệ tương đương với mô tả của sản phẩm sau:</i>			
	<i>Part Number</i>			
	1725150-6	Tool nhả mạng Modular Jack Termination Tool (SL SERIES JACK TOOL KIT) COMMSCOPE	Cái	2

STT	Nội dung	Mô tả chi tiết	Đơn vị tính	Số lượng
22	<b>Kìm bấm đầu mạng đa năng, dùng cho RJ45 (8P) và RJ11 (6P)</b>		<b>Cái</b>	<b>4</b>
	<i>Có đặc tính, thông số kỹ thuật, cấu hình, tính năng sử dụng, tiêu chuẩn công nghệ tương đương với mô tả của sản phẩm sau:</i>			
	<i>Part Number</i>			
	6102-01002CH	Kìm bấm mạng Dintek Crimping tool, for 6/8P modular used RJ45 & RJ11	Cái	4

- Nhà thầu cung cấp sản phẩm có đặc tính thông số kỹ thuật và tính năng sử dụng đáp ứng các mô tả tại bảng trên hoặc tương đương về đặc tính thông số kỹ thuật, tính năng sử dụng, tiêu chuẩn công nghệ với mô tả trên.

- “Tương đương” có nghĩa là có đặc tính kỹ thuật, chất lượng tương tự, có tính năng sử dụng là tương đương với các thiết bị đã nêu trên.

- Tiêu chuẩn về chế tạo, quy trình sản xuất các vật tư và thiết bị cũng như các tham chiếu đến nhãn hiệu hàng hóa hoặc số catalô do Chủ đầu tư quy định tại Chương V chỉ nhằm mục đích mô tả và không nhằm mục đích hạn chế nhà thầu. Nhà thầu có thể đưa ra các tiêu chuẩn chất lượng, nhãn hiệu hàng hóa, catalô khác miễn là nhà thầu chứng minh cho Chủ đầu tư, tổ chuyên gia thấy rằng những thay thế đó vẫn bảo đảm sự tương đương cơ bản hoặc cao hơn so với yêu cầu quy định tại Chương V.

- Nhà thầu phải có Bảng tuyên bố đáp ứng yêu cầu về kỹ thuật trong đó mô tả chi tiết, so sánh giữa đặc tính thông số kỹ thuật, tính năng của hàng hóa do nhà thầu đề xuất cho gói thầu đáp ứng so với đặc tính thông số kỹ thuật, tính năng của hàng hóa nêu tại Mục 2, Chương V, E-HSMT để làm cơ sở cho cho Tổ chuyên gia đánh giá về kỹ thuật.

### 3. Các yêu cầu khác

- Nhà thầu vận chuyển hàng hóa và lắp đặt đến nơi yêu cầu của Chủ đầu tư (chủng loại thiết bị và số lượng tại địa điểm theo yêu cầu CĐT)

- Nhà thầu phải Cung cấp đầy đủ các tài liệu kỹ thuật (tài liệu hướng dẫn sử dụng,...) và các phụ kiện kèm theo hàng hóa theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất (nếu có).

- Đối với hàng hóa nhập khẩu: Cung cấp Giấy chứng nhận xuất xứ (CO), Giấy chứng nhận chất lượng của nhà sản xuất (CQ) của hàng hóa đáp ứng Mục 2 chương V khi cung cấp, lắp đặt cho Chủ đầu tư.

- Đối với các thiết bị chính: năm sản xuất 2025 trở về sau.

*Handwritten signature*  
Cus

- Đối với hàng hóa sản xuất trong nước: Cung cấp Giấy chứng nhận chất lượng sản phẩm và tài liệu chứng minh nguồn gốc xuất xứ của hàng hóa đáp ứng mục 2 chương V khi cung cấp, lắp đặt hàng hóa cho Chủ đầu tư.
- Đối với Thiết bị định tuyến, Thiết bị chuyển mạch, Thiết bị tường lửa bảo mật: Nhà thầu cam kết Dịch Vụ bảo hành của hãng sản xuất thể hiện đúng tên đơn vị thụ hưởng là "Trường Đại Học Tôn Đức Thắng", cam kết cung cấp thư hỗ trợ kỹ thuật từ Hãng sau khi trúng thầu và cam kết bảo hành tại nơi lắp đặt.
- Đối với thiết bị Máy chủ nhà thầu cam kết dịch vụ bảo hành chính hãng tại nơi lắp đặt.
- Nhà thầu cam kết trong thời gian bảo hành nhà thầu sẽ khắc phục các hư hỏng của sản phẩm dẫn đến sản phẩm không sử dụng được bình thường, do lỗi của nhà thầu trong quá trình vận chuyển hoặc lỗi của nhà sản xuất, trong vòng 01 ngày làm việc từ khi nhận được thông báo của Chủ đầu tư bằng email, điện thoại.
- Thời gian bảo hành: tối thiểu 12 tháng và theo tiêu chuẩn nhà sản xuất đối với từng thiết bị.

## **Mục 2. Bản vẽ**

- Không có

## **Mục 3. Kiểm tra và thử nghiệm**

- Các kiểm tra và thử nghiệm cần tiến hành gồm có: kiểm tra quy cách và thông số hàng hóa theo yêu cầu E-HSMT, hướng dẫn sử dụng, kiểm tra vận hành và nghiệm thu bàn giao sản phẩm.
- Thử nghiệm theo quy định.

