

Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Mục 1. Yêu cầu về kỹ thuật

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

- Gói thầu: Mua sắm Thiết bị dạy nghề nghề Kế toán Doanh nghiệp và nghề Công tác Xã hội của Trường Cao đẳng Gia Lai
- Dự toán mua sắm: Thiết bị dạy nghề nghề Kế toán Doanh nghiệp và nghề Công tác Xã hội của Trường Cao đẳng Gia Lai
- Thời gian thực hiện gói thầu: 30 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.
- Hình thức lựa chọn nhà thầu: Chào hàng cạnh tranh.
- Quy mô gói thầu: Cung cấp hàng hóa chi tiết nêu tại Phạm vi cung cấp Mẫu số 01A (webform trên Hệ thống).
- Địa điểm thực hiện: Trường Cao đẳng Gia Lai

1.2. Yêu cầu về kỹ thuật

a) Yêu cầu về kỹ thuật chung:

- Hàng hóa thuộc gói thầu phải mới 100%, sản xuất năm 2025 trở lại đây (trừ trường hợp hàng hóa có yêu cầu khác được nêu trong E-HSMT), đảm bảo đủ điều kiện lưu thông trên thị trường Việt Nam, đã bao gồm đầy đủ các vật tư, phụ kiện và dịch vụ kỹ thuật kèm theo để lắp đặt hoàn chỉnh, vận hành theo yêu cầu của Chủ đầu tư. Giá hàng hóa chào thầu bao gồm thuế, phí và các chi phí khác liên quan.

- Có bảng so sánh sự đáp ứng về thông số kỹ thuật của hàng hóa dự thầu so với yêu cầu của E-HSMT.

- Cam kết cung cấp các tài liệu sau của nhà sản xuất hoặc của hãng sản xuất đối với các thiết bị nhập khẩu; không bao gồm phụ kiện kèm theo máy chính, phần mềm, vật tư lắp đặt:

- + Giấy chứng nhận xuất xứ (Certificate of Origin -CO),
- + Giấy chứng nhận chất lượng (Certificate of Quality -CQ).
- + Tờ khai hải quan
- + Giấy chứng nhận xuất xưởng đối với hàng hóa sản xuất trong nước

Nhà thầu phải cung cấp Catalogue, tài liệu kỹ thuật thể hiện đầy đủ thông số kỹ thuật của hàng hoá, trường hợp catalogue không thể hiện đầy đủ thông số kỹ thuật thì phải cung cấp tài liệu kỹ thuật có xác nhận của nhà sản xuất hoặc đại diện hợp pháp của hãng tại Việt Nam. Các tài liệu này phải bằng tiếng Việt Nam, nếu là ngôn ngữ khác thì phải có bản dịch bằng tiếng Việt. Trường hợp nhà thầu

không nộp kèm E-HSDT các tài liệu này thì nhà thầu phải chịu trách nhiệm bổ sung khi Bên mời thầu yêu cầu. Trường hợp nhà thầu không bổ sung tài liệu theo yêu cầu của Bên mời thầu hoặc có nộp kèm nhưng không đáp ứng đúng yêu cầu quy định tại E- HSMT thì nhà thầu sẽ bị đánh giá là không đạt.

Tất cả các tài liệu chứng minh tư cách hợp lệ của hàng hóa (không bao gồm catalogue) nếu sử dụng bằng tiếng nước ngoài phải kèm theo bản dịch tiếng Việt của cơ sở dịch thuật hợp pháp hoặc bản dịch tiếng Việt được đóng dấu xác nhận của nhà sản xuất, nhà đăng ký, nhà nhập khẩu, nhà phân phối được ủy quyền từ chính hãng sản xuất. Nhà thầu phải chịu trách nhiệm về tính chính xác của nội dung bản dịch so với bản gốc và tính pháp lý của các tài liệu này.

b) Yêu cầu về kỹ thuật cụ thể:

STT	Danh mục	Cấu hình kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng
I	Kế toán doanh nghiệp			
1	Máy vi tính + Bàn ghế máy tính	<p>Thông số kỹ thuật cơ bản: Vi xử lý: Intel® Core™ i5-13420H Processor 2.1 GHz (12MB Cache, up to 4.6 GHz, 8 cores, 12 Threads) Chipset: Tích hợp CPU Bộ nhớ RAM 8GB DDR5 5600Mhz, 2 khe RAM DDR5 có khả năng nâng cấp RAM lên đến 64GB Ổ cứng: Dung lượng \geq 512GB M.2 2280 NVMe™ PCIe® 4.0 SSD; Có sẵn khay cho nâng cấp mở rộng ổ cứng: \geq 1 khay 3.5” HDD, hỗ trợ tháo lắp không cần dụng cụ cho 3.5” HDD up to 2TB PCIe® 4.0 SSD Đồ họa Intel® UHD High Definition 7.1 Channel Audio Có công nghệ khử ồn khi họp trực tuyến</p> <p>Cổng kết nối Mặt sau: 1x RJ45 Gigabit Ethernet 1x HDMI 1.4 1x Displayport 1.4 1x 7.1 channel audio (microphone, line-out, Line-in) 1x Kensington lock 4x USB 2.0 Type-A</p> <p>Cổng kết nối Mặt trước: 1x 3.5mm combo audio jack 1x USB 3.2 Gen 1 Type-C 2x USB 3.2 Gen 1 Type-A</p> <p>Khe cắm mở rộng: 1x PCIe® 4.0 x 16 (operating at PCIe® 4.0 x8) 1x M.2 connector for WiFi 2x M.2 2280 connector for storage 2x DDR5 SO-DIMM slot</p> <p>Kết nối mạng: Intel WGI219V 10/100/1000 Mbps, non-vPro</p>	Bộ	27

		<p>3.5" HDD assembly kit 2 x cổng SATA 6,0Gb/s Dạng case: Máy dạng form nhỏ Mini tower Hệ điều hành: Windows 11 Home. Antivirus: McAfee® 1 years</p> <p>Phần mềm tích hợp:</p> <ul style="list-style-type: none"> - AI ExpertMeet : Dịch cuộc họp, tóm tắt ghi nhớ nội dung cuộc họp chuyển đổi từ âm thanh thành văn bản, hình mờ Webcam, hình mờ màn hình (tùy chọn khi nâng cấp Ram 16G). - Phần mềm chính hãng cho phép tùy chỉnh thiết lập BIOS ngay trong môi trường Windows và WinPE. Hỗ trợ giao diện dòng lệnh và giao diện đồ họa. Có tích hợp công cụ tìm kiếm tính năng BIOS. <p>Nguồn: 330W power supply (80+ Platinum, peak 660W), hiệu quả năng lượng 80% giúp tối ưu hiệu quả hoạt động và chi phí.</p> <p>Bảo Mật:</p> <p>Trusted Platform Module 2.0 (TPM 2.0) + Chống mất cấp phần cứng với khe khóa Kensington Lock và Loop Lock + Tạo mật khẩu BIOS phân cấp Admin và User + Tạo mật khẩu OPAL để bảo vệ dữ liệu ổ cứng + Tính năng xóa toàn bộ dữ liệu ổ cứng không thể khôi phục chỉ trong một lần + Sử dụng danh các khóa và chữ ký để xác thực tính toàn vẹn hệ thống. + Hỗ trợ chống lại tấn công DMA (Direct Memory Access) + Hỗ trợ chống can thiệp hoặc thay đổi trái phép firmware và BIOS. Hệ thống hiện cảnh báo khi phát hiện có sự thay đổi hoặc can thiệp. Những sự kiện firmware hoặc BIOS bị can thiệp sẽ được ghi lại trên Nhật ký hệ thống. + Có thể xem lại các sự kiện tại Nhật ký hệ thống từ trong BIOS để phân tích nguyên nhân lỗi. + Tự động phục hồi lại BIOS khi BIOS bị lỗi hoặc bị tấn công. Bản phục hồi BIOS được lưu trữ ẩn trong ổ cứng.</p> <p>Phần mềm chính hãng cho phép tùy chỉnh thiết lập BIOS ngay trong môi trường Windows và WinPE. Hỗ trợ giao diện dòng lệnh và giao diện đồ họa. Có tích hợp công cụ tìm kiếm tính năng BIOS và công cụ thay đổi logo khởi động của nhà sản xuất. Cloud Recovery; Configuration Tool.</p> <p>- Tính năng bảo mật:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Chức năng đặt password HDD: Có * Chức năng khóa cổng USB qua BIOS: Có; * Trusted Platform Module (TPM) 2.0: Có; * Khe khóa Kensington: Có * Khe khóa Padlock: Có * Đạt tiêu chuẩn quốc tế về thông tin hoặc quản lý an ninh (ISO 27001:2013 hoặc tương đương về các tiêu chuẩn quản lý an ninh); 		
--	--	---	--	--

		<p>Chứng nhận: Energy star 8.0, EPEAT SILVER Đạt tiêu chuẩn chất lượng ISO 9001:2015, 14001:2015, IECQ QC 080000:2017 Certificate; ISO 45001:2018, ISO/IEC 27001:2013 Chuẩn độ bền quân đội Mỹ MIL-STD 810H Phụ kiện chuột, bàn phím đồng bộ đi kèm * Màn hình: Kích thước màn hình 21.45 inch Độ phân giải Full HD (1920x1080) Tỉ lệ 16:9 Tấm nền màn hình IPS Độ sáng 250 cd/m² Màu sắc hiển thị 16.7 triệu màu Độ tương phản 100,000,000: 1(ASCR) Tần số quét 100 Hz Cổng kết nối HDMI, D-Sub (VGA) Thời gian đáp ứng 1ms Góc nhìn 178 ° / 178 ° * Bàn + Ghế để máy tính PC - Bàn máy tính Kích thước: 1400x600x750mm Chất liệu gỗ ván MDF. Bàn có 2 bộ đưng 2 chiếc CPU và 1 ngăn kéo đưng 2 bàn phím, tiếp xúc với mặt sàn nút chân nhựa PVC. - Ghế Ghế gấp khung thép sơn tĩnh điện, đệm tựa ghế bọc PVC Kích thước: 470x520x890mm</p>		
2	Hệ thống mạng Lan, điện phòng máy tính	<p>Thiết bị chia mạng 24 cổng Tính năng phần cứng - Giao diện: 24Ports 10/100/1000Mbps RJ45 (Auto Negotiation/Auto MDI/MDIX) - Mạng Media: 10BASE-T: UTP category 3, 4, 5 cable (maximum 100m), 100BASE-TX/1000BASE-T: UTP category 5, 5e or above cable (maximum 100m) - Bộ cấp nguồn: 100-240VAC, 50/60Hz - Điện năng tiêu thụ: Maximum 13.1W (220V/50Hz) - Kích thước (R x D x C): 11.6*7.1*1.7 in. (294*180*44 mm) Hiệu suất - Switching Capacity: 48Gbps - Tốc độ chuyển gói: 35.7Mpps - Bảng địa chỉ MAC: 8K * Cấp mạng Commscope CAT5e (305m/cuộn) - Hỗ trợ chuẩn Gigabit Ethernet - Thỏa tất cả các yêu cầu của Gigabit Ethernet - Độ dày lõi 24 AWG, solid, không có vỏ bọc chống nhiễu * Đầu mạng Cat 5 AMP Commscope (hộp 100 đầu)</p>	Bộ	01

		<ul style="list-style-type: none"> - Đầu bấm RJ 45 AMP có thể sử dụng với các loại dây cáp mạng - Đầu cắm cũng được thiết kế để hỗ trợ cắm dễ dàng, chắc chắn, ổn định Phụ kiện + Lắp đặt: Ống ghen nhựa, ổ cắm mạng, ổ cắm điện nổi, dây điện, phụ kiện lắp đặt hệ thống mạng và nhân công thi công lắp đặt, cài đặt hoàn thiện hệ thống mạng LAN cho phòng máy tính		
3	Máy in	<ul style="list-style-type: none"> - Độ phân giải khi in: 600 x 600 dpi - Bộ nhớ: 64Mb - Tốc độ in: Tốc độ in Black (A4, normal): Up to 29 ppm; Black (A4, duplex): Up to 18 ipm - Khay giấy ra 100 tờ, Khay nạp giấy 150 tờ 	Chiếc	02
II Công tác xã hội				
1	Máy vi tính + Bàn ghế máy tính	<p>Thông số kỹ thuật cơ bản:</p> <p>Vi xử lý: Intel® Core™ i5-13420H Processor 2.1 GHz (12MB Cache, up to 4.6 GHz, 8 cores, 12 Threads)</p> <p>Chipset: Tích hợp CPU</p> <p>Bộ nhớ RAM 8GB DDR5 5600Mhz, 2 khe RAM DDR5 có khả năng nâng cấp RAM lên đến 64GB</p> <p>Ổ cứng: Dung lượng ≥ 512GB M.2 2280 NVMe™ PCIe® 4.0 SSD; Có sẵn khay cho nâng cấp mở rộng ổ cứng: ≥ 1 khay 3.5” HDD, hỗ trợ tháo lắp không cần dụng cụ cho 3.5” HDD up to 2TB PCIe® 4.0 SSD</p> <p>Đồ họa Intel® UHD</p> <p>High Definition 7.1 Channel Audio</p> <p>Có công nghệ khử ồn khi họp trực tuyến</p> <p>Cổng kết nối Mặt sau:</p> <p>1x RJ45 Gigabit Ethernet</p> <p>1x HDMI 1.4</p> <p>1x Displayport 1.4</p> <p>1x 7.1 channel audio (microphone, line-out, Line-in)</p> <p>1x Kensington lock</p> <p>4x USB 2.0 Type-A</p> <p>Cổng kết nối Mặt trước:</p> <p>1x 3.5mm combo audio jack</p> <p>1x USB 3.2 Gen 1 Type-C</p> <p>2x USB 3.2 Gen 1 Type-A</p> <p>Khe cắm mở rộng:</p> <p>1x PCIe® 4.0 x 16 (operating at PCIe® 4.0 x8)</p> <p>1x M.2 connector for WiFi</p> <p>2x M.2 2280 connector for storage</p> <p>2x DDR5 SO-DIMM slot</p> <p>Kết nối mạng: Intel WGI219V 10/100/1000 Mbps, non-vPro</p> <p>3.5" HDD assembly kit</p> <p>2 x cổng SATA 6,0Gb/s</p> <p>Dạng case: Máy dạng form nhỏ Mini tower</p>	Bộ	27

		<p>Hệ điều hành: Windows 11 Home. Antivirus: McAfee® 1 years</p> <p>Phần mềm tích hợp:</p> <ul style="list-style-type: none"> - AI ExpertMeet : Dịch cuộc họp, tóm tắt ghi nhớ nội dung cuộc họp chuyển đổi từ âm thanh thành văn bản, hình mờ Webcam, hình mờ màn hình (tùy chọn khi nâng cấp Ram 16G) - Phần mềm chính hãng cho phép tùy chỉnh thiết lập BIOS ngay trong môi trường Windows và WinPE. Hỗ trợ giao diện dòng lệnh và giao diện đồ họa. Có tích hợp công cụ tìm kiếm tính năng BIOS. <p>Nguồn: 330W power supply (80+ Platinum, peak 660W), hiệu quả năng lượng 80% giúp tối ưu hiệu quả hoạt động và chi phí.</p> <p>Bảo Mật:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trusted Platform Module 2.0 (TPM 2.0) + Chống mất cấp phần cứng với khe khóa Kensington Lock và Loop Lock + Tạo mật khẩu BIOS phân cấp Admin và User + Tạo mật khẩu OPAL để bảo vệ dữ liệu ổ cứng + Tính năng xóa toàn bộ dữ liệu ổ cứng không thể khôi phục chỉ trong một lần + Sử dụng danh các khóa và chữ ký để xác thực tính toàn vẹn hệ thống. + Hỗ trợ chống lại tấn công DMA (Direct Memory Access) + Hỗ trợ chống can thiệp hoặc thay đổi trái phép firmware và BIOS. Hệ thống hiện cảnh báo khi phát hiện có sự thay đổi hoặc can thiệp. Những sự kiện firmware hoặc BIOS bị can thiệp sẽ được ghi lại trên Nhật ký hệ thống. + Có thể xem lại các sự kiện tại Nhật ký hệ thống từ trong BIOS để phân tích nguyên nhân lỗi. + Tự động phục hồi lại BIOS khi BIOS bị lỗi hoặc bị tấn công. Bản phục hồi BIOS được lưu trữ ẩn trong ổ cứng. - Phần mềm chính hãng cho phép tùy chỉnh thiết lập BIOS ngay trong môi trường Windows và WinPE. Hỗ trợ giao diện dòng lệnh và giao diện đồ họa. Có tích hợp công cụ tìm kiếm tính năng BIOS và công cụ thay đổi logo khởi động của nhà sản xuất. Cloud Recovery; Configuration Tool. <p>- Tính năng bảo mật:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Chức năng đặt password HDD: Có * Chức năng khóa cổng USB qua BIOS: Có; * Trusted Platform Module (TPM) 2.0: Có; * Khe khóa Kensington: Có * Khe khóa Padlock: Có * Đạt tiêu chuẩn quốc tế về thông tin hoặc quản lý an ninh (ISO 27001:2013 hoặc tương đương về các tiêu chuẩn quản lý an ninh); <p>Chứng nhận: Energy star 8.0, EPEAT SILVER</p>		
--	--	--	--	--

		<p>Đạt tiêu chuẩn chất lượng ISO 9001:2015, 14001:2015, IECQ QC 080000:2017 Certificate; ISO 45001:2018, ISO/IEC 27001:2013</p> <p>Chuẩn độ bền quân đội Mỹ MIL-STD 810H Phụ kiện chuột, bàn phím đồng bộ đi kèm</p> <p>* Màn hình Kích thước màn hình 21.45 inch Độ phân giải Full HD (1920x1080) Tỉ lệ 16:9 Tấm nền màn hình IPS Độ sáng 250 cd/m² Màu sắc hiển thị 16.7 triệu màu Độ tương phản 100,000,000: 1(ASCR) Tần số quét 100 Hz Cổng kết nối HDMI, D-Sub (VGA) Thời gian đáp ứng 1ms Góc nhìn 178 ° / 178 °</p> <p>* Bàn + Ghế để máy tính PC</p> <p>- Bàn máy tính Thông số kỹ thuật: Kích thước: 1400x600x750mm Chất liệu gỗ ván MDF. Bàn có 2 bộ đựng 2 chiếc CPU và 1 ngăn kéo đựng 2 bàn phím, tiếp xúc với mặt sàn nút chân nhựa PVC.</p> <p>- Ghế Thông số kỹ thuật: Ghế gấp khung thép sơn tĩnh điện, đệm tựa ghế bọc PVC Kích thước: 470x520x890mm</p>		
2	Hệ thống mạng Lan, điện phòng máy tính	<p>Thiết bị chia mạng 24 cổng</p> <p>* Tính năng phần cứng</p> <ul style="list-style-type: none"> - Giao diện: 24Ports 10/100/1000Mbps RJ45 (Auto Negotiation/Auto MDI/MDIX) - Mạng Media: 10BASE-T: UTP category 3, 4, 5 cable (maximum 100m), 100BASE-TX/1000BASE-T: UTP category 5, 5e or above cable (maximum 100m) - Bộ cấp nguồn: 100-240VAC, 50/60Hz - Điện năng tiêu thụ: Maximum 13.1W (220V/50Hz) - Kích thước (R x D x C): 11.6*7.1*1.7 in. (294*180*44 mm) <p>* Hiệu suất</p> <ul style="list-style-type: none"> - Switching Capacity: 48Gbps - Tốc độ chuyển gói: 35.7Mpps - Bảng địa chỉ MAC: 8K <p>* Cáp mạng CAT5e (305m/cuộn)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hỗ trợ chuẩn Gigabit Ethernet - Thỏa tất cả các yêu cầu của Gigabit Ethernet - Độ dày lõi 24 AWG, solid, không có vỏ bọc chống nhiễu 	Bộ	1

		<p>Đầu mạng Cat 5 AMP</p> <ul style="list-style-type: none"> - Đầu bấm RJ 45 AMP có thể sử dụng với các loại dây cáp mạng - Đầu cắm cũng được thiết kế để hỗ trợ cắm dễ dàng, chắc chắn, ổn định <p>* Phụ kiện + Lắp đặt: Ống ghen nhựa, ổ cắm mạng, ổ cắm điện nổi, dây điện, phụ kiện lắp đặt hệ thống mạng và nhân công thi công lắp đặt, cài đặt hoàn thiện hệ thống mạng LAN cho phòng máy tính</p>		
3	Máy in	<ul style="list-style-type: none"> - Độ phân giải khi in: 600 x 600 dpi - Bộ nhớ: 64Mb - Tốc độ in: Tốc độ in Black (A4, normal): Up to 29 ppm; Black (A4, duplex): Up to 18 ipm - Khay giấy ra 100 tờ, Khay nạp giấy 150 tờ 	Chiếc	1
4	Máy trợ giảng	<p>Thông số kỹ thuật:</p> <p>Loại máy: Trợ giảng kết nối không dây</p> <p>Công suất Loa: 30W</p> <p>Loại sóng: UHF</p> <p>Chức năng: Bluetooth, Ghi âm</p> <p>Cổng: AUX, MIC</p> <p>Cổng sạc: USB Type-C / DC 5V</p> <p>Thời lượng PIN máy: 8 tiếng – Mic: 4 tiếng</p> <p>Thời gian sạc: Máy 4 tiếng – Mic 3 tiếng</p> <p>Trọng lượng : 260g</p> <p>Kích thước: 90x35x125mm</p>	Chiếc	2
5	Máy trợ thính	<p>Đối tượng sử dụng: Người khả năng nghe bị giảm sút, cần hỗ trợ thính lực, trong môi trường tiếng ồn.</p> <p>Thiết kế dạng tai nghe bluetooth đẹp mắt, nhỏ gọn.</p> <p>Sạc điện: Để sạc được thiết kế tiện dụng. Đi kèm là 3 cặp nút tai kích cỡ khác nhau.</p> <p>Điều chỉnh âm lượng/ tần số tùy chỉnh trên từng tai dễ dàng phù hợp với mọi người dùng</p> <p>Đầu ra âm thanh tối đa: $\leq 120 \pm 3\text{dB}$</p> <p>Thông số kỹ thuật:</p> <p>Tiếng ồn đầu vào: $\leq 41 \pm 3\text{dB}$</p> <p>Lọc tiếng ồn: $\leq 29 \pm 3\text{dB}$</p> <p>Dải tần số: 350Hz ~ 4000Hz</p> <p>Dòng điện: 5mA</p> <p>Độ méo tiếng (sóng dài): $\leq 6\%$</p> <p>Điện áp: DC 3.7V</p> <p>Điều kiện hoạt động: Nhiệt độ: $-10^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$ Độ ẩm: 10% - 75% RH</p> <p>Điều kiện bảo quản: Nhiệt độ: $-10^{\circ}\text{C} \sim 55^{\circ}\text{C}$ Độ ẩm: 10% - 90% RH</p>	Bộ	2
6	Xe lăn	<p>Thông số kỹ thuật:</p> <p>Loại: Xe lăn tay (Vòng lăn tay, bánh trước quay 360 độ)</p> <p>Chất liệu khung: Thép sơn tĩnh điện</p> <p>Tải trọng tối đa: 120kg</p> <p>Trọng lượng sản phẩm: 14kg</p>	Chiếc	2

		Chiều rộng cả xe : 64cm Độ rộng ghế ngồi : 46cm Chiều cao tựa lưng : 40cm Chiều sâu ghế : 40cm Có: Phanh tay; Bộ đế chân; Khóa bánh xe; Đai đỡ bắp chân		
7	Máy ghi hình	Thông số kỹ thuật: Chế độ quay phim: 4k Độ phân giải ảnh tĩnh: 8.29MP Cảm biến hình ảnh: Exmor R® CMOS loại 1/2.5 (7,20mm) Công nghệ chống rung: 5 trục Khẩu độ: F2.0-3.8 Zoom quang học: 20x Bảng cảm ứng: Có Màn hình: Xtra Fine LCD 7,5cm (loại 3.0") Thời gian ghi hình: 75 phút (XAVC S 4K 30p), 105 phút (AVCHD FH) Kích thước: 73 x 80,5 x 142,5mm Trọng lượng: 510g Phụ kiện đi kèm: Bộ pin sạc theo máy Bộ chuyển đổi AC (1) Dây nguồn (1) Hướng dẫn sử dụng (1) Cáp HDMI (micro) (1) Cáp micro USB (1)	Chiếc	2
8	Bảng hỗ trợ viết chữ nổi Braille	Loại: Bảng chữ nổi Braille 27 dòng 30 ô viết dành cho người mù, khiếm thính Chất liệu: Nhựa (màu đen) Ứng dụng: thuận tiện cho việc viết chữ nổi. Kích thước: 30 * 22cm (xấp xỉ) Phụ kiện: Bút chấm (stylus)	bảng	2
9	Bảng chữ cái ngôn ngữ ký hiệu	Loại: Bảng tranh in màu trên giấy bóng Khổ giấy: A2 (594 x 420) Hỗ trợ video (file MP4): Giao tiếp bằng ngôn ngữ ký hiệu.	bảng	2
10	Máy ghi âm	Thông số kỹ thuật: Ghi âm chất lượng cao, tiện lợi để cài áo Ghi âm bằng một nút nhấn và ghi giọng nói tự động Lưu trữ tối đa 5000 tệp với bộ nhớ tích hợp 16GB Loại Pin: Li-ion Thời lượng ghi âm tối đa: 636 giờ (MP3 48KBPS (đơn âm)) Hỗ trợ định dạng ghi âm: Linear PCM/MP3 Chuẩn phát MP3/AAC/WMA/WAV Hỗ trợ kết nối USB Type-C, có cáp đi kèm (USB-A sang USB-C) Thiết kế vỏ kim loại siêu, mỏng, nhẹ, bền bỉ Kích thước: 102 × 20 × 7,4 mm Trọng lượng: 29 g	cái	2

Ghi chú:

- Quy cách hàng hóa theo quy định của hãng sản xuất, nhưng phải đáp ứng theo yêu cầu của E-HSMT.

- Nhãn hiệu, mã hiệu hàng hóa nêu trong E-HSMT (nếu có) chỉ mang tính tham khảo và minh họa cho yêu cầu về kỹ thuật của hàng hóa, không phải tiêu chuẩn đánh giá, nhà thầu có thể dự thầu hàng hóa của hãng khác. Trường hợp nhà thầu dự thầu có nhãn hiệu khác so với E-HSMT thì nhà thầu phải đảm bảo hàng hóa dự thầu có đặc tính kỹ thuật, có tính năng sử dụng tương đương hoặc tốt hơn với các hàng hóa yêu cầu.

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

- Trường hợp Nhà thầu chào hàng hóa có đặc tính, thông số kỹ thuật tương đương hoặc cao hơn so với yêu cầu của E-HSMT thì Nhà thầu phải kèm theo E-HSDT bản giải trình về đặc tính, thông số kỹ thuật của hàng hóa chào thầu đó, nhằm chứng minh cho Bên mời thầu thấy rằng những thay thế đó vẫn bảo đảm sự tương đương cơ bản hoặc cao hơn so với yêu cầu theo quy định tại khoản 1.2 Mục 1 Chương V E-HSMT, đồng thời kèm tài liệu chứng minh (nếu có).

- Tài liệu chứng minh có thể là hồ sơ, giấy tờ, bản vẽ, catalogue, số liệu... được mô tả chi tiết theo từng khoản mục về đặc tính kỹ thuật, tính năng sử dụng cơ bản của hàng hóa, qua đó chứng minh sự đáp ứng cơ bản của hàng hóa so với các yêu cầu của E-HSMT và một bảng kê những điểm sai khác và ngoại lệ (nếu có) so với quy định tại khoản 1.2 Mục 1 Chương V E-HSMT.

1.3. Các yêu cầu khác

a) Yêu cầu về cam kết: Nhà thầu phải cam kết các nội dung sau (E-HSDT phải kèm file scan bản cam kết):

- Nhà thầu cam kết trong quá trình thực hiện dịch vụ, nếu có phát sinh sự cố hư hỏng nhà thầu phải chịu trách nhiệm và tiến hành sửa chữa (chi phí sửa chữa do nhà thầu chi trả). Nếu thấy phải thay thế linh kiện, vật tư, ... nhà thầu phải báo cáo chủ đầu tư và tự sửa chữa (phải được sự đồng ý của Chủ đầu tư, chi phí thay thế do nhà thầu chi trả).

- Nhà thầu cam kết thu hồi hàng hóa và đổi hàng hóa mới 100% cho chủ đầu tư trong trường hợp đã giao nhưng không đảm bảo chất lượng hoặc có thông báo thu hồi của cơ quan có thẩm quyền mà nguyên nhân không do lỗi của chủ đầu tư.

b) Bảo hành, bảo trì hàng hóa:

- Nhà thầu cam kết Thời gian bảo hành (Tối thiểu 12 tháng và theo thông số kỹ thuật tại điểm b khoản 1.2 Mục 1 Chương V của E-HSMT) tính từ lúc nghiệm thu hàng hóa, ngoài ra nhà thầu phải bảo hành hàng hóa theo đúng quy định của nhà sản xuất và theo bảng thông số kỹ thuật.

- Nhà thầu cam kết Trong thời gian bảo hành, nếu có sự cố phải cử cán bộ đến khắc phục trong vòng 48 giờ kể từ khi nhận được yêu cầu của Chủ đầu tư. Nếu hết thời gian này mà Nhà thầu chưa tiến hành kế hoạch thực hiện công tác

bảo hành các sai sót hoặc có tiến hành nhưng không đáp ứng theo yêu cầu thì Chủ đầu tư có quyền thuê nhà thầu khác thực hiện. Toàn bộ kinh phí thuê này do nhà thầu chi trả.

- Nhà thầu cam kết trong thời gian bảo hành, nhà thầu phải bảo trì tối thiểu 04 tháng/01 lần.

Mục 2. Bản vẽ: không

Mục 3. Kiểm tra và thử nghiệm:

Các kiểm tra và thử nghiệm cần tiến hành gồm có: Theo danh mục chi tiết hàng hóa thuộc gói thầu do Bên mời thầu yêu cầu (nếu có).