

Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Mục 1. Yêu cầu về kỹ thuật

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

- Tên gói thầu: Gói thầu số 01: Mua sắm 02 màn hình ghép cho phòng họp, phòng hội thảo và 12 máy chiếu thay thế cho các phòng học.
- Bên mời thầu: Trường Đào tạo cán bộ Nguyễn Văn Cừ tỉnh Quảng Ninh.
- Địa chỉ thực hiện bàn giao hàng hóa: Trường Đào tạo cán bộ Nguyễn Văn Cừ tỉnh Quảng Ninh
- + Địa chỉ: Khu Cát Thành, phường Đông Mai, tỉnh Quảng Ninh
- Nguồn vốn: Ngân sách nhà nước cấp
- Hình thức đấu thầu: Chào hạng cạnh tranh qua mạng
- Phương thức đấu thầu: Một giai đoạn, một túi hồ sơ;
- Thời gian bắt đầu tổ chức lựa chọn nhà thầu: Tháng 11 năm 2025
- Hình thức hợp đồng: Hợp đồng trọn gói;
- Thời gian thực hiện hợp đồng: 90 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.

1.2 Căn cứ pháp lý:

Quyết định số 81/QĐ-TĐT/CB ngày 10 tháng 11 năm 2025 của Hiệu trưởng Trường đào tạo cán bộ Nguyễn Văn Cừ về việc phê duyệt kế hoạch lựa chọn nhà thầu, dự toán: Mua sắm 02 màn hình ghép cho phòng họp, phòng hội thảo và 12 máy chiếu thay thế cho các phòng học;

Căn cứ Chứng thư thẩm định giá số 171/2025/09045/CT-VALU ngày 14/10/2025 của Công ty Cổ phần dịch vụ tư vấn thẩm định giá Việt Nam; .

2. Yêu cầu kỹ thuật chi tiết của hàng hóa

2.1. Yêu cầu chung

- Hàng hoá được sản xuất chính hãng và có xuất xứ rõ ràng, hợp pháp, từng chủng loại phải ghi rõ ký mã hiệu, nhãn hiệu, hãng sản xuất, xuất xứ tuân thủ theo đúng yêu cầu của E-HSMT.
- Hàng hóa cung cấp phải đảm bảo đồng bộ, mới 100% (chưa qua sử dụng), còn nguyên đai nguyên kiện theo tiêu chuẩn của hãng sản xuất, sản xuất năm 2024 trở lại đây.
- Catalogue/tài liệu kỹ thuật trường hợp các tài liệu này bằng tiếng nước ngoài thì phải đính kèm bản dịch tiếng Việt và nhà thầu chịu trách nhiệm về tính chính xác nội dung bản dịch.
- Có tài liệu hướng dẫn vận hành hệ thống bằng tiếng Việt.

3. Yêu cầu chi tiết kỹ thuật của hàng hóa

- Hàng hoá được sản xuất chính hãng và có xuất xứ rõ ràng, hợp pháp, từng chủng loại phải ghi rõ ký mã hiệu, nhãn hiệu, hãng sản xuất, xuất xứ tuân thủ theo đúng yêu cầu của E-HSMT.

- Hàng hóa cung cấp phải đảm bảo đồng bộ, mới 100% (chưa qua sử dụng), còn nguyên đai nguyên kiện theo tiêu chuẩn của hãng sản xuất, sản xuất năm 2024 trở lại đây.

- Nhà thầu phải cung cấp đầy đủ Catalogue và các tài liệu có liên quan (bản gốc) như: Tài liệu kỹ thuật, hướng dẫn sử dụng... cho toàn bộ hàng hóa chào thầu để chứng minh hàng hóa do mình chào thầu là đáp ứng các yêu cầu về kỹ thuật.

- Các tiêu chuẩn kỹ thuật của các nhà thầu nêu trong E-HSDT phải thể hiện trên catalogue và tài liệu kỹ thuật là bản gốc của hãng sản xuất và bản dịch. Nhà thầu chào các TSKT của hàng hóa theo thứ tự yêu cầu và ghi rõ thông số kỹ thuật tham chiếu tại trang nào của catalogue hay tài liệu kỹ thuật.

Hàng hóa phải đáp ứng các yêu cầu về cấu hình, đặc tính, thông số kỹ thuật và các yêu cầu khác như quy định dưới đây và là mức yêu cầu tối thiểu phải đạt hoặc chấp nhận được.

STT	Đặc tính, thông số kỹ thuật tối thiểu	Tiêu chuẩn đánh giá	
		Đạt	Không đạt
1	Màn ghép		
	<i>Chào rõ model/ ký mã hiệu/ hãng sản xuất/ xuất xứ/ Năm sản xuất: 2025 trở về sau</i>	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Bảo hành của hàng hóa: ≥ 12 tháng	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Yêu cầu tính năng kỹ thuật		
	Loại sản phẩm: Màn hình quảng cáo (màn hình ghép) kích cỡ ≥ 55 inch, mối ≤ 0.88 mm Panel	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Kích thước tổng màn: ≥ 3636 mm x 2055mm (ghép 3x3)	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Kích thước màn ≥ 55 inch	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Độ phân giải: $\geq 1920 \times 1080$ (Full HD)	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Độ sáng ≥ 500 cd/m ²	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Thời gian phản hồi ≤ 6 ms	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Góc nhìn ≥ 178 độ	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Độ tương phản $\geq 1400:1$	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Tuổi thọ ≥ 60.000 giờ	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Cổng kết nối $\geq 3 \times$ HDMI (tương thích HDMI 2.0), $\geq 1 \times$ Display Port (Hỗ trợ độ phân giải tối đa 3840*2160@60Hz), $\geq 1 \times$ DVI (Hỗ trợ độ phân giải tối đa 3840*2160@30Hz), ≥ 2 VGA, ≥ 1 DP, ≥ 2 USB, ≥ 1 Audio	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Tín hiệu đầu ra ≥ 1 HDMI, 1 Audio	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Vật tư đi kèm: Giá thủy lực phù hợp với màn hình ghép 55inch, dây kết nối	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Bộ ghép HDMI <i>Chào rõ model/ ký mã hiệu/ hãng sản xuất/ xuất xứ/ Năm sản xuất: 2025 trở về sau</i>		
	Thông số Bộ ghép hình ảnh qua cổng HDMI: hỗ trợ hình ảnh 2K-4K	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Tín hiệu đầu vào $\geq 1 \times$ HDMI	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Tín hiệu đầu ra $\geq 10 \times$ HDMI	Đáp ứng	Không đáp ứng
2	Máy chiếu		

	<i>Chào rõ model/ ký mã hiệu/ hãng sản xuất/ xuất xứ/ Năm sản xuất: 2024 trở về sau</i>	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Bảo hành của hàng hóa: ≥ 12 tháng	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Yêu cầu tính năng kỹ thuật		
	Công nghệ DLP hoặc LCD	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Cường độ sáng ≥ 4000 Ansi Lumens	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Độ phân giải thực XGA $\geq (1024 \times 768)$ hoặc tốt hơn	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Độ tương phản $\geq 20000:1$	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Tuổi thọ bóng đèn ≥ 15.000 giờ	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Tỉ lệ màn hình $\geq 4:3$ (5 tỷ lệ lựa chọn)	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Tỷ lệ khung hình $\geq 0,67$	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Khoảng cách chiếu 1,195m – 13,106m	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Số màu hiển thị $\geq 1,07$ tỷ màu	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Độ thu phóng $\geq 1.1x$	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Tỷ lệ phóng $\geq 1.96 \sim 2.15$	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Chỉnh vuông hình: Tự động theo chiều dọc ± 40 độ	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Độ bù chiếu chéo Theo chiều dọc: 110%	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Tần số quét Ngang: 15-102 KHz, quét dọc: 23-120 Hz	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Độ ồn 34/29 dBA (chế độ bình thường / chế độ tiết kiệm)	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Loa $\geq 10W$	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Cổng kết nối: PC in (D-sub 15pin) x1, Monitor out (D-sub 15pin) x1, Composite Video in (RCA) x1, S-Video in (Mini DIN 4pin) x1, HDMI x2, USB Type A x1, USB Type Mini B x1, RS232 in (DB-9pin) x1	Đáp ứng	Không đáp ứng
	2. Màn chiếu <i>Chào rõ model/ ký mã hiệu/ hãng sản xuất/ xuất xứ/ Năm sản xuất: 2024 trở về sau</i>	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Đường chéo ≥ 100 inch	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Vải màn Matte white	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Góc nhìn: $\geq \pm 55$ độ, gain ≤ 1.3	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Tỷ lệ khung hình $\geq 1:1$	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Kết luận	Đạt (Khi tất cả các nội dung được đánh giá là đạt hoặc chấp nhận được)	Không đạt (Không đáp ứng bất kỳ nội dung nào)

Ghi chú:

- Yêu cầu thông số kỹ thuật quy định trong mục này là tối thiểu, chỉ nhằm mục đích mô tả và không nhằm mục đích hạn chế nhà thầu. Bất kỳ thương hiệu, ký mã hiệu, danh từ

riêng (nếu có) trong bảng yêu cầu kỹ thuật chi tiết chỉ mang tính chất minh họa cho các tiêu chuẩn chất lượng, tính năng kỹ thuật của hàng hóa, nhà thầu có thể lựa chọn dự thầu hàng hóa có nguồn gốc, xuất xứ, nhà sản xuất, thương hiệu, mã hiệu phù hợp với điều kiện cung cấp của nhà thầu nhưng phải đảm bảo yêu cầu tiêu chuẩn kỹ thuật, đặc tính kỹ thuật, tính năng sử dụng "tương đương" hoặc "ưu việt" hơn hẳn so với yêu cầu tối thiểu.

Tương đương được hiểu là tương đương về mặt kỹ thuật, tính năng sử dụng, tiêu chuẩn công nghệ, Nhà thầu có thể chào hàng hóa được nêu trên hoặc loại hàng hóa khác nhưng phải chứng minh sự tương đương hoặc ưu việt so với hàng hóa được nêu trên. Để chứng minh sự tương đương nhà thầu phải có bảng so sánh chi tiết về thông số kỹ thuật, đặc tính sử dụng cùng các tài liệu kỹ thuật kèm theo để chứng minh. Nếu nhà thầu không có tài liệu chứng minh sự tương đương hoặc ưu việt hơn thì được xem là không đạt về mặt kỹ thuật.

Mục 2. Bản vẽ

Có bản vẽ chi tiết đính kèm

Mục 3. Kiểm tra và thử nghiệm

*** Các kiểm tra và thử nghiệm cần tiến hành gồm có:**

- Chủ đầu tư sẽ trực tiếp kiểm tra, thử nghiệm hàng hóa với sự chứng kiến của nhà thầu.

- Trong quá trình thực hiện hợp đồng, Chủ đầu tư có quyền kiểm tra, thử nghiệm hàng hóa cung cấp cho gói thầu bất kỳ thời điểm nào và sẽ thông báo cho nhà thầu trước 02 ngày trước khi kiểm tra. Phương pháp kiểm tra/ thử nghiệm: mang hàng hóa bất kỳ để đi kiểm tra tại (bên thứ ba) cơ quan/đơn vị có thẩm quyền để kiểm tra chỉ tiêu chất lượng của hàng hóa (Chi phí kiểm tra/ thử nghiệm do nhà thầu chịu).

- Chủ đầu tư có quyền tiến hành các kiểm tra bổ sung. Nếu có kết quả không đúng theo E-HSMT thì chi phí kiểm tra bổ sung nhà thầu phải chịu, cũng như mọi chi phí sửa chữa cho tới khi hoàn chỉnh.

- Trường hợp hàng hóa không phù hợp với đặc tính kỹ thuật theo hợp đồng thì Chủ đầu tư có quyền từ chối và nhà thầu phải có trách nhiệm thay thế hoặc tiến hành những điều chỉnh cần thiết để đáp ứng đúng các yêu cầu về đặc tính kỹ thuật. Trường hợp nhà thầu không có khả năng thay thế hay điều chỉnh hàng hóa không phù hợp. Chủ đầu tư có quyền tổ chức việc thay thế hay điều chỉnh nếu thấy cần thiết, mọi rủi ro và chi phí liên quan do Nhà thầu chịu. Việc thực hiện kiểm tra, thử nghiệm hàng hóa của Chủ đầu tư không dẫn đến miễn trừ nghĩa vụ bảo hành hay các nghĩa vụ khác theo hợp đồng của Nhà thầu.

Mục 4 Các yêu cầu khác:

4.1 Mẫu đáp ứng kỹ thuật:

- Nhà thầu phải có bảng đáp ứng về kỹ thuật của hàng hóa chào thầu theo mẫu sau:

- Tên nhà thầu:

- Email:

- Điện thoại người phụ trách:

Stt	Nội dung yêu cầu của E-HSMT	Nội dung E-HSDT	Tài liệu tham chiếu
1	Máy	Máy	Nhà thầu kê khai đầy đủ các thông tin yêu cầu.
I	Yêu cầu chung	Yêu cầu chung	
	Model: Hãng sản xuất: Hãng, nước chủ sở hữu: Xuất xứ: Năm sản xuất.....	<i>Tên thương mại: ghi tên theo tên trên số lưu hành (nếu có)</i> Model: Hãng sản xuất: Hãng, nước chủ sở hữu: Xuất xứ: Năm sản xuất.....	Nhà thầu cam kết và/hoặc cung cấp tài liệu theo yêu cầu. Ghi rõ tên tài liệu, số trang tham chiếu và trích dẫn nội dung cụ thể trong tài liệu tham chiếu thể hiện tính đáp ứng của hàng hóa của từng nội dung yêu cầu kỹ thuật.
II	Yêu cầu cấu hình	Cấu cấu hình cung cấp	
	-	-	Nhà thầu chào thầu đủ nội dung theo yêu cầu.
III	Yêu cầu kỹ thuật	Đặc tính, thông số kỹ thuật	
	-	-	Ghi rõ tên tài liệu, số trang tham chiếu và trích dẫn nội dung cụ thể trong tài liệu tham chiếu (bản gốc) thể hiện tính đáp ứng của hàng hóa của từng nội dung yêu cầu kỹ thuật. Tài liệu kỹ thuật phải được dùng công cụ đánh dấu (highlight) Xem các ví dụ dưới đây:
	<i>Phương thức làm mát: làm mát bằng dầu hoặc nước và công tắc an toàn nhiệt.</i>	<i>Phương thức làm mát: làm mát bằng dầu với công tắc an toàn nhiệt.</i>	<i>Specifications trang 20: Cooling liquid Oil cooled X-ray tube with thermal safety switch</i>
	<i>Kiểm soát thể tích: IPPV, SIMV, S-IPPV hoặc nhiều hơn</i>	<i>Kiểm soát thể tích: IPPV, SIMV, S-IPPV</i>	<i>Brochure trang 11: Volume-controlled: IPPV, SIMV, S-IPPV</i>
	<i>Dạng sóng: bước sóng 0.25 Hz hoặc sóng sin 10 Hz</i>	<i>Dạng sóng: bước sóng 0.25 Hz hoặc sóng sin 10 Hz</i>	<i>Neurofax EEG-1200 Trang 4: Waveform shape 0.25 Hz step wave or 10 Hz sine wave</i>

* Nhà thầu phải kê khai đầy đủ thông tin theo mẫu trên đây và cung cấp file scan bản in có ký, đóng dấu, hợp lệ của nhà thầu và file định dạng Word kèm E-HSDT. Nhà thầu phải đảm bảo và chịu trách nhiệm về sự thống nhất giữa nội dung file Word và file scan bản ký, đóng dấu.

* Mẫu này dùng để phục vụ đánh giá về kỹ thuật hàng hóa chào thầu của nhà thầu. Yêu cầu nhà thầu phải điền đầy đủ và chính xác các thông tin theo mẫu này. Nhà thầu phải chịu mọi trách nhiệm về hậu quả hoặc sự bất lợi nếu không làm đúng theo quy

định. Việc nhà thầu cố tình kê khai thông tin không đúng với thông số kỹ thuật mà nhà sản xuất đã công bố nhằm mục đích vượt qua bước đánh giá về kỹ thuật được coi là hành vi gian lận trong đấu thầu quy định tại Khoản 4 Điều 16 Luật Đấu thầu và sẽ bị xử lý theo quy định của Pháp luật.

* Các tiêu chuẩn kỹ thuật của các nhà thầu nêu trong E-HSDT phải thể hiện trên catalogue và tài liệu kỹ thuật bản gốc và bản dịch (theo CDNT – 9).

4.2 Mẫu bảng kê khai hàng hóa.

STT	Nội dung E-HSDT	Đơn vị tính	Số lượng	Đơn giá	Thành tiền
1	Tên máy				
a	Yêu cầu chung Ký hiệu:..... Model: Hãng sản xuất: Hãng, nước chủ sở hữu: Xuất xứ: Năm sản xuất:				
b	Yêu cầu cấu hình				
	-				
c	Yêu cầu kỹ thuật				
	- kê chi tiết thông số kỹ thuật dự thầu				
d	Yêu cầu khác				
	-				