

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 án/dự toán mua sắm, gói thầu

- Tên Gói thầu: Trang bị hệ thống thiết bị số hoá tài liệu.
- Tổng mức đầu tư: **1.117.200.000** đồng (*Bằng chữ: Một tỷ, một trăm mười bảy triệu, hai trăm nghìn đồng./.*).
- Chủ đầu tư: Trường Đại học Hàng Hải Việt Nam.
- Nguồn vốn: Nguồn thu từ hoạt động dịch vụ sự nghiệp công.
- Địa điểm, quy mô dự án:
 - + Địa điểm: Trường Đại học Hàng Hải Việt Nam. Địa chỉ: 484 Lạch Tray, Phường Lê Chân, TP.Hải Phòng.
 - + Quy mô dự án: Trang bị hệ thống thiết bị số hoá tài liệu cho Trường Đại học Hàng Hải Việt Nam.
- Các thông tin khác (nếu có):

1.2. Yêu cầu về kỹ thuật

Yêu cầu về kỹ thuật bao gồm yêu cầu về kỹ thuật chung và yêu cầu về kỹ thuật chi tiết đối với hàng hóa thuộc phạm vi cung cấp của gói thầu, cụ thể:

a) Yêu cầu về kỹ thuật chung:

Nhà thầu phải đáp ứng các yêu cầu sau:

- Yêu cầu về chất lượng: Hàng hóa thuộc gói thầu phải mới 100%, chưa qua sử dụng, được sản xuất từ năm 2025 trở về đây.
- Yêu cầu về chủng loại, số lượng phải đầy đủ theo yêu cầu của E-HSMT.
- Tiêu chuẩn hàng hóa, Hàng hóa: Theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất.
- Yêu cầu về kiểm tra, thử nghiệm, đóng gói: Phải theo đúng quy định của nhà sản xuất.
- Hàng hóa có nguồn gốc, xuất xứ rõ ràng: Ký mã hiệu, chủng loại, model, hãng sản xuất, nước sản xuất.
- Yêu cầu về chứng từ đi kèm khi bàn giao hàng hoá:
 - + Đối với thiết bị nhập khẩu, nhà thầu phải cung cấp bản gốc hoặc bản sao y hệt các chứng từ sau: Giấy chứng nhận xuất xứ hàng hoá (C/O); Giấy chứng nhận chất lượng hàng hoá (C/Q) và các chứng từ hợp lệ liên quan.
 - + Đối với thiết bị sản xuất trong nước, nhà thầu phải cung cấp: Giấy chứng nhận xuất xưởng của nhà sản xuất (bản gốc hoặc sao y hệt).

- Yêu cầu về thời gian bảo hành: Nhà thầu phải ghi rõ thời gian bảo hành hàng hóa. Thời gian bảo hành ≥ 12 tháng, kể từ ngày bàn giao đưa vào sử dụng và hàng hóa phải được bảo hành theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất kể từ ngày được nghiệm thu đưa vào sử dụng (nhà thầu phải có cam kết).

- Phương thức bảo hành: Khi có yêu cầu về bảo hành, Nhà thầu phải cử cán bộ kỹ thuật (nhân sự có chuyên môn phù hợp) đến khắc phục sự cố không chậm quá 48 giờ kể từ khi được yêu cầu của Chủ đầu tư. Trong trường hợp nhà thầu không đáp ứng được việc bảo hành 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 phải cung cấp catalogue hoặc tài liệu kỹ thuật liên quan (hình ảnh) (có thể được viết bằng ngôn ngữ khác, đồng thời kèm theo bản dịch sang tiếng Việt), ghi rõ các tính năng, thông số kỹ thuật để chứng minh tính đáp ứng về các thông số kỹ thuật của các hàng hóa theo yêu cầu của E-HSMT.

- Nhà thầu cam kết cung cấp tài liệu hướng dẫn sử dụng: Bản gốc (có thể được viết bằng ngôn ngữ khác, đồng thời kèm theo bản dịch sang tiếng Việt).

- Nhà thầu phải vận chuyển; bàn giao đến địa điểm cơ quan, đơn vị sử dụng; lắp đặt hoàn chỉnh, vận hành theo yêu cầu của Chủ đầu tư; hướng dẫn sử dụng. Toàn bộ chi phí liên quan do nhà thầu chi trả.

- Nghiệm thu bàn giao:

+ Công việc chỉ được coi là hoàn thành khi hai bên ký biên bản nghiệm thu bàn giao đưa vào sử dụng.

+ Mọi thủ tục nghiệm thu bàn giao được thực hiện theo đúng quy định của Pháp luật.

b) Yêu cầu về kỹ thuật cụ thể:

Nhà thầu tham gia dự thầu phải chào đúng và đủ chủng loại, khối lượng hàng hoá nêu tại Bảng Phạm vi cung cấp hàng hóa.

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

TT	Tên hàng hóa	Ký mã hiệu/ Nhãn mác sản phẩm, Tên nhà sản xuất, Xuất xứ	Yêu cầu kỹ thuật theo E-HSMT	Thông số kỹ thuật, tiêu chuẩn chất lượng, đặc tính kỹ thuật chào thầu	Tài liệu kỹ thuật tham chiếu trong E-HSDT
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	6
1					<i>Trang ... của Catalog ... thuộc E-HSDT</i>

TT	Tên hàng hóa	Ký mã hiệu/ Nhãn mác sản phẩm, Tên nhà sản xuất, Xuất xứ	Yêu cầu kỹ thuật theo E-HSMT	Thông số kỹ thuật, tiêu chuẩn chất lượng, đặc tính kỹ thuật chào thầu	Tài liệu kỹ thuật tham chiếu trong E-HSDT
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	6
...					Trang ... của Catalog ... thuộc E-HSDT
n					Trang ... của Catalog ... thuộc E-HSDT

Ghi chú:

- *Cột 1, 2, 4: Nhà thầu ghi thông tin theo yêu cầu của E-HSMT;*
- *Cột 3, 5: Nhà thầu ghi các thông tin của hàng hóa dự thầu;*
- *Cột 6: Nhà thầu tham chiếu tài liệu cung cấp chứng minh cho các thông tin kê khai đính kèm khi nộp E-HSDT.*

Dưới đây là yêu cầu kỹ thuật tối thiểu. Nhà thầu phải chào đáp ứng yêu cầu tối thiểu, nếu bất kỳ thương hiệu, mã hiệu (nếu có) trong bảng yêu cầu kỹ thuật để minh họa các yêu cầu chất lượng, yêu cầu kỹ thuật. 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 nhưng phải đảm bảo yêu cầu có tiêu chuẩn kỹ thuật, đặc tính kỹ thuật, tính năng sử dụng "tương đương" hoặc "ưu việt hơn" so với các yêu cầu tối thiểu.

Tóm tắt thông số kỹ thuật của hàng hóa, dịch vụ liên quan. Hàng hóa, dịch vụ liên quan phải tuân thủ các thông số kỹ thuật và tiêu chuẩn tối thiểu tương đương sau đây:

TT	Tên hàng hóa	Thông số kỹ thuật tối thiểu tương đương	Đơn vị tính	Số lượng
HỆ THỐNG MÁY SỐ HÓA TÀI LIỆU CHUYÊN DỤNG				
1	Hệ thống máy số hóa tài liệu chuyên dụng	Máy số hóa tài liệu chuyên dụng: (Cung cấp bao gồm: Thân máy chính, phần mềm điều khiển & xử lý ảnh, phụ kiện đồng bộ). - Khổ tài liệu scan: 660 mm x 450 mm (> DIN A2), công nghệ chụp máy ảnh có cảm biến CMOS RGB, Giá đỡ sách đa năng với góc mở 90, 120 và 180 độ, điều chỉnh độ lặp chiều cao và góc của khay, phần lõm có thể điều chỉnh cho gáy sách, tự động cân bằng các khay để làm phẳng bề mặt của sách đang mở, đi kèm kính làm phẳng 180 độ và kính làm phẳng chữ V 120 độ, hệ thống đèn LED không có bức xạ hồng ngoại và tia cực tím (có thể số hóa tài liệu có độ dày lên đến 15 cm và	Hệ thống	1

TT	Tên hàng hóa	Thông số kỹ thuật tối thiểu tương đương	Đơn vị tính	Số lượng
		<p>nặng tới 15 kg).</p> <p>- Thiết bị quét tài liệu:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Nguyên lý quét: Quét từ trên cao, đặt trên bàn, có giá đỡ đa năng và hệ thống chiếu sáng tích hợp. + Khổ Scan: 660 mm x 450 mm (> DIN A2). + Cảm biến quét: Máy ảnh trang bị cảm biến CMOS RGB. + Tốc độ Scan: 0,5 giây, bất kể kích thước của bản gốc. + Độ phân giải quang học quét: 300 - 600 dpi, có khả năng điều chỉnh quang học, chất lượng quét cao theo tiêu chuẩn ISO-19264-1. + Giá đỡ sách: Giá đỡ sách đa năng với góc mở 90, 120 và 180 độ, điều chỉnh độ lặp chiều cao và góc của khay, phần lõm có thể điều chỉnh cho gáy sách, có thể cân bằng các khay để làm phẳng bề mặt của sách đang mở. + Tấm kính làm phẳng tài liệu: Kính phẳng 180 độ và kính hình chữ V (120 độ), có thể hoán đổi cho nhau, cơ chế nâng cơ học. + Độ dày tối đa của tài liệu gốc: 15cm. + Trọng lượng tối đa của tài liệu: 15kg. + Hệ thống chiếu sáng: 3 Vùng đèn LED bao gồm đèn chiếu sáng loại repro có thể điều chỉnh phía trước và hai bên, không có bức xạ hồng ngoại và tia cực tím. Được tích hợp với hệ thống có chức năng chống chói. + Tương tác zoom quang học (chế độ macro): Với vòng phản hồi và điều khiển phần mềm; khả năng tự động điều chỉnh theo kích thước định dạng quét đã xác định - với việc sử dụng phần mềm chuyên nghiệp. Khả năng zoom quang học tương tác, cho phép bạn số hóa các vật thể và mảnh vỡ nhỏ với độ phân giải quang học cao mà không cần sử dụng phần mềm nội suy . + Giao diện điều khiển: Bảng điều khiển riêng biệt chống bụi và chống ẩm có LED chỉ báo với hai nút bấm để khởi động quét nhanh. Màn hình để hiển thị theo thời gian thực và làm việc với phần mềm. + Giao diện kết nối: USB; Mạng LAN (Gigabit Ethernet). + Tiềm xử lý bản quét: Tiềm xử lý bản quét dựa trên bản xem trước trực tiếp, máy thực hiện nhiều thao tác chụp ảnh ở chế độ LiveView - trước khi quét, bao gồm việc chọn tối đa 20 vùng (đoạn) để quét FreeFrame đồng 		

TT	Tên hàng hóa	Thông số kỹ thuật tối thiểu tương đương	Đơn vị tính	Số lượng
		<p>thời, thiết lập định dạng tự động, nhiều lớp mặt nạ, phân trang, cắt xén,..vân vân. Đặt nhiều đối tượng trên giá đỡ</p> <ul style="list-style-type: none"> - hệ thống sẽ tự động phát hiện từng đối tượng và tạo ra các tệp riêng biệt trong một lần quét. + Kích thước (Dài×Rộng×Cao): 900x780x1250mm (970x1800x1250mm với hệ thống đèn làm việc). + Mức tiêu thụ năng lượng:100-220V, 250W. + Bàn đạp để khởi động chế độ quét rảnh tay. - Phần mềm điều khiển và xử lý hình ảnh: + Phần mềm điều khiển máy quét và xử lý ảnh, bao gồm các chức năng quét hàng loạt, quản lý hồ sơ người dùng và dự án, các bộ lọc và quy trình xử lý hậu kỳ, nhập hình ảnh bên ngoài, OCR đa ngôn ngữ và các tính năng khác. Có thể cài đặt trên một máy tính riêng biệt. + Quét hàng loạt tài liệu, phần hoặc sách ở nhiều định dạng khác nhau. + Hiệu chỉnh hình ảnh hình học khi quét với góc mở ban đầu là 90, 120 và 180 độ. + Truy cập vào cài đặt phần mềm máy ảnh và lưu chúng trong lệnh quét (Dự án). + Tự động phát hiện kích thước ban đầu. + Chia bản quét thành hai trang riêng biệt và sau đó lưu thành hai tệp riêng biệt. + Khả năng nhanh chóng chuyển đến bất kỳ hình ảnh đã quét nào. + Xem hình thu nhỏ của tất cả các bản quét, Khả năng di chuyển hình ảnh đã quét trong dự án với chức năng đánh số lại tự động. + Xóa và thay thế hình ảnh đã quét bị lỗi. + Lưu hình ảnh vào ổ cứng hoặc thư mục mạng. + Tự động đặt tên tệp bằng các biến và tổ hợp của chúng: tên máy tính, bộ đếm với số chữ số được chỉ định. + Bắt đầu quét: sử dụng nút bắt đầu quét, sử dụng giao diện phần mềm. + Định dạng đầu ra: JPEG, PNG, TIFF (single and multipage), PDF raster (single and multi-page). + Công cụ OCR tích hợp: Trong chế độ xử lý hậu kỳ trực tuyến, tự động nhận diện văn bản ở hơn 50 ngôn ngữ và tạo PDF/A với khả năng tìm kiếm toàn văn. + Hệ thống Laser 3D: Điều chỉnh độ cong của trang. <p>Nếu không thể làm phẳng với kính áp suất, hệ thống</p>		

TT	Tên hàng hóa	Thông số kỹ thuật tối thiểu tương đương	Đơn vị tính	Số lượng
		<p>laser sẽ thực hiện phân tích ba chiều bản gốc theo thời gian thực và hỗ trợ loại bỏ độ cong trong hình ảnh quét.</p> <p>+ Trợ lý ảo: Trong chế độ xem trước thời gian thực (LiveView), một hệ thống lưới ô tiêu chuẩn sẽ được hiển thị để hỗ trợ người vận hành trong việc định vị và căn chỉnh tài liệu một cách chính xác nhất. Mỗi khung hình (fragment) được chọn để quét sẽ tự động hiển thị thông số kích thước vật lý chính xác, giúp người dùng dễ dàng kiểm soát và điều chỉnh vị trí đặt tài liệu trước khi tiến hành quét.</p> <p>+ Quản lý dự án và hồ sơ người dùng: Người vận hành có thể lưu trữ các mục đã chọn. Cài đặt tối ưu để sử dụng cho các tài liệu tương tự trong tương lai. Mỗi dự án quét đã khởi động có thể được sao lưu sang các máy khác để hợp tác với các cài đặt chung, cũng như có thể xuất (chuyên) sang máy khác ở bất kỳ giai đoạn thực hiện nào - kèm theo các bản quét đã thực hiện và xử lý hậu kỳ.</p> <p>+ Chỉnh sửa hậu kỳ: Hơn 30 bộ lọc tích hợp sẵn cho phép thiết lập quy trình xử lý hậu kỳ hàng loạt tự động, được triển khai ở cả chế độ "ban đêm" và trong nền - bao gồm hiệu chỉnh và tăng cường hình ảnh, tạo định dạng tệp đầu ra. Hệ thống cho phép thiết lập "thư mục nóng" để thu thập và xử lý hậu kỳ kết hợp các hình ảnh từ nhiều thiết bị, bao gồm các loại máy quét tài liệu của các nhà sản xuất khác.</p> <p>+ Zoom quang học tương tác với phản hồi và điều khiển mềm với khả năng tự động chỉnh độ phân giải tối đa cho kích thước quét đã chọn.</p> <p>+ Thiết lập Dự án (công việc) và Hồ sơ, cho phép bạn tối ưu hóa công việc của người vận hành.</p> <p>+ Xuất/Nhập các dự án quét để lưu trữ và/hoặc chuyển giao các công việc sang Máy quét hoặc PC khác.</p> <p>+ Chế độ tạo mặt nạ miễn phí (lựa chọn các đoạn) với chế độ xem trước trực tiếp theo thời gian thực, với chế độ xem trước trực tiếp theo thời gian thực.</p> <p>+ Tính năng đa mặt nạ/ tự động phát hiện và định hình các đối tượng nâng cao để quét dưới dạng các tệp riêng biệt.</p> <p>+ Tải hình ảnh định dạng JPEG từ các nguồn bên ngoài thông qua chế độ "Thư mục nóng".</p> <p>+ Chuyển đổi từ chế độ quét sang chế độ xử lý và</p>		

TT	Tên hàng hóa	Thông số kỹ thuật tối thiểu tương đương	Đơn vị tính	Số lượng
		<p>ngược lại bất cứ lúc nào mà không cần lưu các thay đổi hiện tại vào tệp hình ảnh.</p> <ul style="list-style-type: none"> + Thiết lập và triển khai các cấu hình ICC. + Chỉnh sửa hình ảnh hình học. + Truy cập vào cài đặt phần mềm máy ảnh và lưu chúng trong Dự án quét. + Tự động nhận diện kích thước ban đầu. + Khả năng lưu trữ hình ảnh thô. + Lưu trữ dưới định dạng ZIP để gửi qua email. + Lưu trữ hình ảnh vào bộ nhớ đám mây. + Tự động đặt tên phong phú cho các bản quét thông qua việc sử dụng các biến và sự kết hợp của chúng: tên tài khoản; kích thước hình ảnh tính bằng pixel; độ phân giải tính bằng dpi; ngày ở định dạng dd.mm.yyyy; bộ đếm với bộ chữ số được xác định. + Bắt đầu quét: thủ công, thông qua giao diện phần mềm; theo khoảng thời gian (sau một khoảng thời gian nhất định); sử dụng chức năng phát hiện lật trang tự động. + Nhận diện mã vạch trên tài liệu đã quét, sử dụng mã vạch để đặt tên cho thư mục đích. + OCR sang PDF với lớp văn bản (hỗ trợ hơn 50 ngôn ngữ). + Xử lý hậu kỳ cho hàng loạt hình ảnh được tải lên từ các nguồn bên ngoài. + Chỉnh sửa độ sáng, độ tương phản, độ bão hòa, gamma. + Làm sắc nét hình ảnh. + Căn chỉnh hình ảnh. + Xóa bỏ các đường viền đen và biến dạng. + Xóa nền của hình ảnh. + Loại bỏ các mảnh vụn khỏi hình ảnh. + Loại bỏ "rác" nền, nhiễu và các đốm nền cho hình ảnh đen trắng. + Chia tỷ lệ phần trăm so với kích thước ban đầu. + Phóng to, thu nhỏ và xoay ảnh. + Căn chỉnh văn bản. + Cắt viền dọc theo trường. + Cắt viền dựa trên thông tin có ý nghĩa - cắt ảnh quét theo trường văn bản/hình ảnh. + Bổ sung các cạnh bằng cách thêm lề và căn chỉnh các cạnh theo hình học của trang tính. 		

TT	Tên hàng hóa	Thông số kỹ thuật tối thiểu tương đương	Đơn vị tính	Số lượng
		<ul style="list-style-type: none"> + Xóa khối - loại bỏ hình ảnh bên trong hoặc bên ngoài khu vực đã chọn. + Che ngón tay của người vận hành. + Cân bằng độ sáng. + Định tâm hình ảnh. + Áp dụng tem điện tử cho hình ảnh. + Lưu nhiều vùng của hình ảnh thành các tệp riêng biệt (đa lớp). + Xoay theo một góc đã định (bội số của 90 độ hoặc tùy chọn). + Phản chiếu - phản chiếu hình ảnh theo chiều dọc hoặc chiều ngang. + Chuyển đổi hình ảnh màu và xám sang đen trắng mà không làm mất đi thông tin quan trọng. + Đảo ngược màu sắc. + Thiết lập và bảo toàn chuỗi các thao tác xử lý hình ảnh (processing profile). + Chế độ xử lý hậu kỳ chủ động - áp dụng các cấu hình xử lý cho những hình ảnh sắp tới. + Quay lại ảnh gốc (hoàn tác) với khả năng hoàn tác tất cả hoặc từng bộ lọc xử lý hình ảnh riêng lẻ. - Định dạng đầu ra: <ul style="list-style-type: none"> + BMP. + GIF (hình ảnh động). + JPEG2000. + PDF có khả năng tìm kiếm (đơn và nhiều trang). + PDF/A (đơn và nhiều trang). + RTF (đơn và nhiều trang). + TIFF không nén (RAW). + TIFF 48 (đơn và nhiều trang). 		

Ghi chú:

- *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.*

- ***Kích thước và cân nặng** chỉ để tham khảo không phải là tiêu chí trượt kỹ thuật;*

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

1.3. Các yêu cầu khác

- Yêu cầu về cung cấp hàng hoá:
 - + Nhà thầu phải chào giá cho toàn bộ gói thầu. Giá chào gói thầu là giá đã bao gồm thuế, phí các loại.
 - + Nhà thầu có giải pháp kỹ thuật, biện pháp tổ chức cung cấp hàng hóa phù hợp với tiến độ chung;
 - + Phương án cung cấp hàng hoá hợp lý, khả thi;
 - + Biện pháp đảm bảo an toàn lao động, bảo vệ môi trường trong quá trình cung cấp hàng hoá;
- Yêu cầu về dịch vụ lắp đặt, chạy thử, hướng dẫn sử dụng:
 - + Nhà thầu tiến hành chạy thử ổn định, đảm bảo chất lượng mới bàn giao cho Chủ đầu tư.
 - + Nhà thầu hướng dẫn cho cán bộ vận hành của chủ đầu tư sử dụng thành thạo thiết bị.
- Yêu cầu về phụ tùng thay thế và dịch vụ sau bán hàng: Nhà thầu có cam đoan về cung cấp phụ tùng thay thế và dịch vụ sau bán hàng trong thời gian tối thiểu 5 năm kể từ ngày hết hạn bảo hành

Mục 2. Bản vẽ:

Không có bản vẽ

Mục 3. Kiểm tra và thử nghiệm

Các kiểm tra và thử nghiệm cần tiến hành gồm có: Kiểm tra ngoại hình và vận hành thử nghiệm hàng hoá.

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.