

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:

- Chủ đầu tư: Bệnh viện đa khoa số 2 tỉnh Lào Cai
- Tên Dự toán mua sắm: Mua sắm thiết bị y tế - P5 (QĐ 240/2025)
- Tên gói thầu: Mua Máy xét nghiệm Elisa tự động, Máy chạy thận HDF online và Máy giặt tại Bệnh viện Đa khoa tỉnh Lào Cai (thuộc P5)
- Giá gói thầu: **5.157.000.000 VND**
- Tóm tắt công việc chính của gói thầu: Mua sắm thiết bị gồm 03 phần:
 - + Phần 1: Máy xét nghiệm Elisa tự động: **1.477.000.000 VND**
 - + Phần 2: Máy chạy thận HDF online: **900.000.000 VND**
 - + Phần 3: Máy giặt: **2.780.000.000 VND**
- Nguồn vốn: Nguồn Ngân sách nhà nước cấp.
- Thời gian tổ chức lựa chọn nhà thầu: 90 ngày
- Thời gian bắt đầu tổ chức lựa chọn nhà thầu: Quý III năm 2025
- Hình thức lựa chọn nhà thầu: Đấu thầu rộng rãi trong nước, lựa chọn nhà thầu qua mạng
- Phương thức lựa chọn nhà thầu: Một giai đoạn một túi hồ sơ
- Loại hợp đồng: Trọn gói
- Thời gian thực hiện gói thầu: 90 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực

1.2. Yêu cầu về kỹ thuật

1.2.1. Yêu cầu về kỹ thuật chung

- Hàng hóa mới 100%, chưa qua sử dụng; Thời gian bảo hành ≥ 24 tháng đối với Máy giặt và ≥ 12 tháng đối với các thiết bị còn lại kể từ khi 2 bên ký kết biên bản nghiệm thu hoàn thành lắp đặt thiết bị đưa vào sử dụng. Bảo trì định kỳ 06 tháng 1 lần trong thời gian bảo hành.
- Hàng hóa đảm bảo tương thích, phù hợp với điều kiện môi trường, khí hậu và điện áp của Việt Nam.

1.2.2. Yêu cầu về tài liệu chứng minh tính hợp lệ của hàng hóa là thiết bị y tế (Trường hợp tài liệu tiếng nước ngoài cần có bản dịch tiếng Việt được chứng thực):

- E-HSDT có giấy phép bán hàng, giấy ủy quyền bán hàng của nhà sản xuất hoặc của

đại lý phân phối hoặc giấy chứng nhận quan hệ đối tác hoặc giấy cam kết hỗ trợ kỹ thuật, bảo hành của nhà sản xuất hoặc của đại lý phân phối hoặc tài liệu khác có giá trị tương đương, đáp ứng yêu cầu sau:

- + Thiết bị y tế sản xuất trong nước: Bản gốc hoặc bản sao có chứng thực.

- + Thiết bị y tế nhập khẩu: Bản đã được hợp pháp hóa lãnh sự hoặc bản sao có chứng thực của bản đã được hợp pháp hóa lãnh sự.

- Bản phân loại thiết bị y tế.

- Giấy phép lưu hành hoặc Chứng nhận đăng ký lưu hành hoặc Phiếu tiếp nhận hồ sơ công bố tiêu chuẩn áp dụng của thiết bị y tế hoặc Giấy phép nhập khẩu do Bộ y tế cấp... hoặc tương đương.

- Tài liệu chứng minh thiết bị y tế (**Máy thận nhân tạo**) thuộc quy định tại TT số 29/2024/TT-BYT ngày 3/11/2024 của Bộ y tế được thực hiện kê khai giá theo quy định của thông tư này.

1.2.2. Yêu cầu về tài liệu chứng minh tính hợp lệ của hàng hóa khác(Trường hợp tài liệu tiếng nước ngoài cần có bản dịch tiếng Việt được chứng thực):

- E-HSDT có giấy phép bán hàng, giấy ủy quyền bán hàng của nhà sản xuất hoặc của đại lý phân phối hoặc giấy chứng nhận quan hệ đối tác hoặc giấy cam kết hỗ trợ kỹ thuật, bảo hành của nhà sản xuất hoặc của đại lý phân phối hoặc tài liệu khác có giá trị tương đương

1.2.3. Yêu cầu về kỹ thuật:

- E-HSDT có Bảng so sánh đáp ứng yêu cầu kỹ thuật so với yêu cầu kỹ thuật của E-HSMT và tài liệu chứng minh sự phù hợp của hàng hóa có thể là: hồ sơ, giấy tờ, bản vẽ, catalogue, tài liệu kỹ thuật chứng nhận về đặc tính, thông số kỹ thuật tiêu chuẩn chất lượng... thể hiện cụ thể, chi tiết các thông số kỹ thuật của hàng hóa chào thầu đáp ứng tối thiểu các yêu cầu kỹ thuật sau đây:

Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn tối thiểu
(Nhà thầu có thể chào tương đương hoặc tốt hơn)

A. PHẦN/LÔ: PP2500403118 - PHẦN 1: MÁY XÉT NGHIỆM ELISA TỰ ĐỘNG

I. YÊU CẦU CHUNG

- Hàng hóa mới 100%, máy chính sản xuất năm 2025 trở về sau, có xuất xứ rõ ràng, hợp pháp, được phép lưu hành trên thị trường theo quy định pháp luật hiện hành.
- Thời gian bảo hành ≥ 12 tháng kể từ khi nghiệm thu bàn giao. Bảo trì định kỳ 06 tháng 1 lần trong thời gian bảo hành.
- Hàng hóa đảm bảo tương thích, phù hợp với điều kiện môi trường, khí hậu và điện áp của Việt Nam.
- Giấy chứng nhận ISO 13485 hoặc tương đương của nhà sản xuất hàng hóa (Máy chính).
- Máy chính đáp ứng tiêu chuẩn FDA (Mỹ) hoặc CE (Châu Âu)
- Xuất xứ máy chính: Nhóm nước G7 (Anh, Pháp, Mỹ, Đức, Nhật, Canada, Ý) hoặc OECD hoặc Việt Nam
(Máy chính là mục 1, phần II. Cấu hình tối thiểu)

II. CẤU HÌNH TỐI THIỂU

- 1. Máy chính kèm phụ kiện tiêu chuẩn:** 01 máy (Máy chính)
- 2. Phụ kiện tiêu chuẩn tối thiểu gồm:**
 - Máy tính: 01 Bộ
 - + Màn hình ≥ 23 inch: 01 Chiếc
 - + Bàn phím + chuột: 01 Bộ
- 3. Máy in đen trắng:** 01 Chiếc.
- 3. Máy quét mã vạch cổng USB loại cầm tay:** 01 chiếc
- 4. Hóa chất chạy thử ban đầu:** 01bộ/11 loại xét nghiệm.
- 5. Bình rửa tối thiểu $\geq 2L$:** 03 Cái
- 6. Bộ lưu điện online tối thiểu 2KVA:** 01 Chiếc
- 7. Sách hướng dẫn sử dụng (tiếng anh + tiếng việt):** 01 bộ

Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn tối thiểu
(Nhà thầu có thể chào tương đương hoặc tốt hơn)

III. YÊU CẦU KỸ THUẬT TỐI THIỂU

1. Yêu cầu chung

- Thực hiện được ≥ 3 khay vi thể
- Có thể xử lý ≥ 12 xét nghiệm/khay
- Tối thiểu có thể tự động bảo trì hàng ngày, hàng tuần
- Có sẵn nhiều danh mục xét nghiệm

2. Bộ phận phân phối mẫu và thuốc thử:

- Khu vực đặt mẫu/thuốc thử:
 - + Đọc mã vạch: Đọc tự động mã vạch mẫu và thuốc thử.
 - + Số lượng mẫu: ≥ 144 mẫu
 - + Khay mẫu: Mỗi khay chứa ≥ 16 ống có đường kính ống mẫu khoảng từ 10 -16mm
 - + Tối thiểu có thể tự động kiểm tra lượng thuốc thử cần thiết.
- Khu vực tiền pha loãng:
 - + Có khả năng pha loãng bằng ống: ≥ 72 ống
 - + ≥ 384 đầu côn
 - + Tối thiểu có thể phát hiện cục máu đông
 - + Tối thiểu có thể tự động kiểm tra mẫu/thuốc thử sau khi phân phối.
 - + Tối thiểu có thể phân phối mẫu/thuốc thử nhiều lần
 - + Tối thiểu có thể lưu trữ thông tin mẫu bệnh phẩm
- Khu vực phân phối mẫu:
 - + Tối thiểu có thể phát hiện cục máu đông
 - + Tối thiểu có thể tự động kiểm tra mẫu/thuốc thử sau khi phân phối.
 - + Tối thiểu có thể phân phối mẫu/thuốc thử nhiều lần

Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn tối thiểu
(Nhà thầu có thể chào tương đương hoặc tốt hơn)

- + Tối thiểu có thể lưu trữ thông tin mẫu bệnh phẩm
- Đầu cân dùng 1 lần tối thiểu bằng Carbon, dung tích: 300 hay 1100 μL , được quản lý tự động bằng phần mềm.
- Độ chính xác (mẫu và thuốc thử):
 - + $\text{CV} \leq 10\%$ ở 20 μL
 - + $\text{CV} \leq 5\%$ với 100 μL
- Thời gian phân phối mẫu: ≤ 18 phút/96 giếng (100 μL /giếng).
- Thời gian phân phối thuốc thử: ≤ 4 phút/96 giếng (100 μL /giếng).
- Có thể hạn chế lây nhiễm chéo

3. Bộ phận định danh mẫu:

- Định danh:
 - + Đọc barcode cho các ống mẫu, control và thuốc thử.
 - + Đọc barcode cho khay phản ứng
 - + Đầu quét barcode cầm tay
 - + Đường kính khoảng từ 10-16 mm, không cao quá 100 mm.

4. Bộ phận ủ mẫu:

- Khu vực ủ và đọc kết quả:
 - + Có thể cài đặt độc lập máy ủ ở nhiệt độ phòng đến $\geq 45^\circ\text{C}$
 - + Số lượng: ≥ 4 buồng ủ nhiệt
- Dải nhiệt độ:
 - + Lên đến $\geq 45^\circ\text{C}$ (ủ gia nhiệt)
- Độ chính xác: $\leq 1^\circ\text{C}$
- Độ chụm: $\leq 1,4^\circ\text{C}$

Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn tối thiểu
(Nhà thầu có thể chào tương đương hoặc tốt hơn)

5. Bộ phận rửa mẫu:

- Rửa nhiều loại khay phản ứng khác nhau
- Đặt được ≥ 3 loại đệm rửa khác nhau
- Dung lượng: ≥ 3 loại nước rửa
- Đầu rửa: $\geq (1 \times 8)$

6. Bộ phận đọc mẫu:

- Kênh: ≥ 8 kênh.
- Bộ lọc: ≥ 8 vị trí để bộ lọc, trong đó có: ≥ 3 vị trí có sẵn bộ lọc với những bước sóng: 450, 492, 620 nm.
- Độ động học: Từ 0 tới ≥ 3.0 OD
- Độ tuyến tính (0 - 2.0 OD): $\leq 1\%$.
- Độ chính xác $\leq 2.5\%$

7. Tính năng phần mềm:

- Giao diện kết nối LIS hai chiều theo giao thức ASTM hay truyền file ASCII.
- Hệ điều hành: Windows XP hoặc cao hơn.
- Ngôn ngữ: đa ngôn ngữ.
- Dung tích khay: ≥ 3 khay vi thể, nạp liên tục
- Đa xét nghiệm trên khay: ≥ 12 xét nghiệm.
- Phân tích chất lượng tối thiểu: Trung bình, SD, CV, Levey-Jennings
- Tối thiểu có khả năng lưu trữ thông tin
- Nạp khay phản ứng tối thiểu: Theo khay, quản lý theo thời gian xét nghiệm.
- Tối thiểu có chức năng quản lý tiến trình (nhật ký sự kiện trực tuyến hay file lỗi).

8. Thông số phụ kiện:

Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn tối thiểu
(Nhà thầu có thể chào tương đương hoặc tốt hơn)

- Bộ máy tính:
 - + CPU Intel Core i5 hoặc tương đương
 - + Ổ cứng SSD dung lượng: ≥ 500 GB
 - + RAM: ≥ 8 GB
- Máy in:
 - + Khổ giấy in tối thiểu: A4
 - + Tốc độ: ≥ 12 trang/phút
 - + Độ phân giải: $\geq 600 \times 600$ dpi
- Bộ lưu điện:
 - + Chung loại: Online
 - + Công suất: ≥ 2 kVA

B. PHẦN/LÔ: PP2500403119 - PHẦN 2: MÁY CHẠY THẬN HDF ONLINE

I. YÊU CẦU CHUNG

- Hàng hóa mới 100%, máy chính sản xuất năm 2025 trở về sau, có xuất xứ rõ ràng, hợp pháp, được phép lưu hành trên thị trường theo quy định pháp luật hiện hành.
- Thời gian bảo hành ≥ 12 tháng kể từ khi nghiệm thu bàn giao. Bảo trì định kỳ 06 tháng 1 lần trong thời gian bảo hành.
- Hàng hóa đảm bảo tương thích, phù hợp với điều kiện môi trường, khí hậu và điện áp của Việt Nam.
- Giấy chứng nhận ISO 13485 hoặc tương đương của nhà sản xuất hàng hóa (Máy chính).
- Máy chính đáp ứng tiêu chuẩn FDA (Mỹ) hoặc CE (Châu Âu)
- Xuất xứ máy chính: Nhóm nước G7 (*Anh, Pháp, Mỹ, Đức, Nhật, Canada, Ý*) hoặc Việt Nam
(Máy chính là **mục 1, phần II. Cấu hình tối thiểu**)
- Dịch vụ kiểm định độc lập sau khi lắp đặt thiết bị:
 - + Nhà thầu chịu trách nhiệm trong việc thuê đơn vị kiểm định thiết bị sau khi lắp đặt, trước khi đưa vào sử dụng

Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn tối thiểu (Nhà thầu có thể chào tương đương hoặc tốt hơn)
+ Nếu kết quả kiểm định cho thấy các thông số vận hành liên quan lệch khỏi giá trị cho phép, thiết bị phải được hiệu chuẩn lại đảm bảo về thông số quy định. + Việc kiểm tra, kiểm định phải được thực hiện theo quy trình do nhà sản xuất cung cấp hoặc theo tiêu chuẩn quốc gia tương ứng + Việc kiểm định, hiệu chuẩn phải được thực hiện bởi tổ chức, cá nhân được Bộ Khoa học và Công nghệ cấp đăng ký hoạt động dịch vụ kiểm định, hiệu chuẩn
II. CẤU HÌNH TỐI THIỂU
1. Máy chính: 01 máy + Bộ dây nối với dịch lọc A và B: 01 Bộ + Bộ dây nối với hệ thống nước RO: 01 Bộ + Bộ dây nối với hệ thống nước thải: 01 Bộ + Giá đỡ quả lọc: 01 Bộ + Cọc treo dịch: 01 Bộ + Que hút hóa chất tẩy trùng: 01 Bộ + Quả lọc dịch: 01 Quả + Tay quay bơm máu khi mất điện: 01 Cái +Ắc quy (pin) dự phòng: 01 Bộ + Dây nguồn: 01 Bộ
III. YÊU CẦU KỸ THUẬT TỐI THIỂU
1. Yêu cầu chung
- Màn hình theo dõi ≥ 15 inch - Tối thiểu có đầu đọc thẻ cho bệnh nhân hoặc tương đương
2. Yêu cầu kỹ thuật

Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn tối thiểu
(Nhà thầu có thể chào tương đương hoặc tốt hơn)

2.1. Nước cung cấp:

- Áp lực đầu vào: Từ $\leq 1,5$ – ≥ 6 bar.
- Nhiệt độ đầu vào: Từ ≤ 10 °C – ≥ 30 °C

2.2. Kết nối bên ngoài:

- Tối thiểu có cổng kết nối mạng LAN (RJ45).

2.3. Khối dây bên ngoài

- Kiểm soát áp lực động mạch:
 - + Khoảng hiển thị: Từ ≤ -300 mmHg tới $\geq +300$ mmHg
 - + Độ chính xác: $\leq \pm 10$ mmHg
- Kiểm soát áp lực tĩnh mạch:
 - + Khoảng hiển thị: Từ ≤ -100 mmHg tới $\geq +400$ mmHg
 - + Độ chính xác: $\leq \pm 10$ mmHg
- Kiểm soát áp lực xuyên màng:
 - + Khoảng hiển thị: Từ ≤ -100 mmHg tới $\geq +400$ mmHg
- Bơm máu:
 - + Tốc độ bơm: Từ ≤ 50 tới ≥ 600 ml/phút
 - + Độ chính xác: $\leq \pm 10$ %
 - + Có: Bộ phát hiện khí
- Bơm Heparin:
 - + Lưu lượng truyền: Từ $\leq 0,5$ - ≥ 10 ml/giờ
 - + Bolus: Từ ≤ 1 – ≥ 10 mL.
 - + Kích cỡ xy lạnh: $\geq 20/30$ ml

Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn tối thiểu
(Nhà thầu có thể chào tương đương hoặc tốt hơn)

2.4. Khối thủy lực

- Tốc độ (lưu lượng) dịch lọc:
 - + Lựa chọn: $\leq 300 - \geq 800$ ml/phút
 - + Nhiệt độ dịch: Từ ≤ 34 °C - ≥ 39 °C
- Độ dẫn điện của dịch lọc:
 - + Từ $\leq 12,8 - \geq 15,7$ mS/cm
 - + Độ chính xác: $\leq \pm 0,2$ mS/cm
- Nồng độ Bicarbonate trong dịch lọc:
 - + Khả năng thay đổi: Từ ≤ 24 đến ≥ 40 mmol/l
 - + Dịch bột: Bột bibag hoặc tương đương
- Siêu lọc
 - + Tốc độ rút ký: $0 - \geq 4000$ mL/giờ
 - + Độ chính xác: ≤ 1 %.
 - + Có hiển thị các thông số tối thiểu: UF Goal, UF time, UF rate và UF volume (số ký cần rút , thời gian rút ký, tốc độ rút ký và số ký đã rút)

2.5. Bộ phát hiện rò rỉ máu

- Độ nhạy: $\leq 0,5$ mL máu/phút (Hct = 25%)
- Tối thiểu có hệ thống lọc dịch thẩm phân hoặc màng lọc dịch thẩm tách
- Tốc độ bù dịch: $\leq$ Từ 25 tới ≥ 400 ml/phút
- Tối thiểu có theo dõi độ thanh thải trực tuyến

2.6. Các chương trình rửa của máy

- Rửa thường: Nhiệt độ tối thiểu: $37^{\circ}\text{C} \pm 10\%$

Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn tối thiểu <i>(Nhà thầu có thể chào tương đương hoặc tốt hơn)</i>	
- Rửa nóng (tuần hoàn): Nhiệt độ tối thiểu: $80^{\circ}\text{C} \pm 10\%$ - Rửa bằng dung dịch khử khuẩn hoặc tương đương (tuần hoàn): Nhiệt độ tối thiểu: $37^{\circ}\text{C} \pm 10\%$ - Tẩy trùng nóng bằng dung dịch khử khuẩn gốc acid hoặc tương đương (tuần hoàn): Nhiệt độ tối thiểu: $85^{\circ}\text{C} \pm 10\%$	
C. PHẦN/LÔ: PP2500403120 - PHẦN 3: MÁY GIẶT	
I. YÊU CẦU CHUNG	
- Hàng hóa mới 100%, máy chính sản xuất năm 2025 trở về sau, có xuất xứ rõ ràng, hợp pháp, được phép lưu hành trên thị trường theo quy định pháp luật hiện hành. - Thời gian bảo hành ≥ 24 tháng kể từ khi nghiệm thu bàn giao. Bảo trì định kỳ 06 tháng 1 lần trong thời gian bảo hành. - Hàng hóa đảm bảo tương thích, phù hợp với điều kiện môi trường, khí hậu và điện áp của Việt Nam. - Giấy chứng nhận ISO 13485 hoặc ISO 9001 hoặc tương đương của nhà sản xuất hàng hóa (Máy chính). - Xuất xứ máy chính: Nhóm nước G7 (<i>Anh, Pháp, Mỹ, Đức, Nhật, Canada, Ý</i>) hoặc các nước thuộc Liên minh Châu Âu (EU) hoặc Việt Nam (Máy chính là mục 1, phần II. Cấu hình tối thiểu)	
II. CẤU HÌNH TỐI THIỂU	
1. Máy chính: 01 Chiếc - Động cơ 2. Lồng giặt vắt: 01 Cái 3. Màn hình hiển thị: 01 Cái 4. Bộ gia nhiệt: 01 Bộ 5. Bộ kết nối nước vào - ra: 01 Bộ 6. Sách hướng dẫn sử dụng (tiếng Anh + tiếng Việt): 01 Bộ	
III. YÊU CẦU KỸ THUẬT TỐI THIỂU	

Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn tối thiểu
(Nhà thầu có thể chào tương đương hoặc tốt hơn)

1. Yêu cầu chung

- Vỏ máy tối thiểu làm hoàn toàn bằng thép không gỉ 304 hoặc tốt hơn
- Lồng giặt tối thiểu bằng thép không gỉ 304 hoặc tốt hơn
- Máy có màn hình hiển thị dạng cảm ứng hoặc tương đương
- Máy có thể cài đặt các thông số của chu trình giặt theo yêu cầu của người dùng
- Máy có khả năng kết nối wifi để giám sát các chu trình giặt hoặc có thể kết nối PC và Internet để xem dữ liệu và chẩn đoán từ xa
- Aptomat + Tủ đựng: 01 bộ; Dây điện 3 pha: $\geq 20\text{m}$... và phụ kiện lắp đặt hoàn chỉnh

1. Yêu cầu kỹ thuật

- Công suất giặt: ≥ 60 kg
- Kích thước máy (Rộng x Sâu x Cao): $\leq (1540 \times 1667 \times 1900)$ mm
- Thể tích lồng: ≥ 550 lít
- Tốc độ vắt: ≥ 800 vòng/phút
- Lực vắt: ≥ 350
- Độ ồn: ≤ 70 dB(A)
- Công suất gia nhiệt: ≥ 30 kW
- Lượng nước tiêu thụ: ≤ 780 Lít

*** Ghi chú:**

- Tên hàng hóa, yêu cầu kỹ thuật, quy cách chỉ mang tính tham khảo, nhà thầu có thể chào tương đương hoặc tốt hơn.

- Yêu cầu thông số kỹ thuật trên 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, nhãn hiệu, catalô của một sản phẩm cụ thể, danh từ riêng (nếu có) trong bảng yêu cầu kỹ thuật chi tiết chỉ mang tính tham khảo, 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.

Nội hàm "tương đương" được quy định trong yêu cầu kỹ thuật được hiểu là:

- (1) Được cơ quan có thẩm quyền chứng nhận tương đương tiêu chuẩn
- (2) Tương đương về mặt kỹ thuật, tính năng sử dụng, tiêu chuẩn công nghệ
- (3) Tương đương về chất lượng hình ảnh, độ chính xác màu sắc và góc nhìn.
- (4) Tương đương về tính chất cơ khí và thuộc tính vật lý của vật liệu.
- (5) Tương đương về tính năng cơ bản, độ tin cậy, phạm vi ứng dụng
- (6) Tương đương về công suất; hiệu suất, yêu cầu thông số đầu vào; danh mục, độ chính xác kết quả đầu ra.
- (7) Tương đương về giá trị đo; độ chính xác kết quả đo
- (8) Tương đương về hàm lượng, nồng độ, tính chất
- (9) Các yếu tố tương đương khác

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.

1.3. Các yêu cầu khác:

- E-HSDT đính kèm file Excel/file Word Bảng so sánh đáp ứng yêu cầu kỹ thuật thể hiện các nội dung đáp ứng kỹ thuật của E-HSDT so với yêu cầu của E-HSMT và tối thiểu các thông tin sau của hàng hóa chào thầu (Nhà thầu chịu trách nhiệm về tính chính xác giữa file Excel/file Word và file scan nhà thầu cung cấp):

Hạng mục số	Yêu cầu kỹ thuật của E-HSMT	Đáp ứng kỹ thuật của E-HSDT	Tham chiếu tài liệu của nhà thầu
A	YÊU CẦU CHUNG		

			
B.	YÊU CẦU KỸ THUẬT CỤ THỂ		
I.	Hàng hóa số 1	- Tên hàng hóa: - Model/ký mã hiệu: - Hãng sản xuất/nước sản xuất: - Hãng chủ sở hữu: - Số lưu hành của hàng hóa là trang thiết bị y tế: <i>(Nhà thầu chào rõ các thông tin trên cho hàng hóa và các thiết bị phụ kiện, phụ trợ đi kèm của hàng hóa (Nếu có))</i>	
	1. Cấu hình tối thiểu		
	...		
	2. Yêu cầu kỹ thuật		
	...		Tài liệu.../trang số..../....
n			

Mục 2. Bản vẽ: Không có bản vẽ

Mục 3. Kiểm tra và thử nghiệm

- Việc kiểm tra, thử nghiệm thiết bị trước khi bàn giao được tiến hành tại địa điểm bàn giao hàng hóa hoặc cơ sở khác tùy theo thỏa thuận của 2 bên.

- Chủ đầu tư có thể yêu cầu Nhà thầu tiến hành kiểm tra ngoài hợp đồng nhưng cần thiết để khẳng định hàng hóa đó có đặc tính kỹ thuật, hiệu suất đáp ứng yêu cầu của hợp đồng, với điều kiện là các chi phí hợp lý để tiến hành thử nghiệm, kiểm tra đó được cộng thêm vào giá hợp đồng. Trường hợp thử nghiệm, kiểm tra làm chậm tiến độ sản xuất và/hoặc tiến độ thực hiện các nghĩa vụ khác của Nhà thầu theo hợp đồng, Chủ đầu tư sẽ xem xét điều chỉnh ngày giao hàng, ngày hoàn thành dịch vụ liên quan và các nghĩa vụ khác bị ảnh hưởng.

- Chủ đầu tư có quyền từ chối bất kỳ hàng hóa, bộ phận hàng hóa nào không đáp ứng yêu cầu trong các buổi kiểm tra, thử nghiệm hoặc không phù hợp với đặc tính kỹ thuật theo hợp đồng. Nhà thầu phải thay thế bằng hàng hóa, bộ phận hàng hóa khác hoặc tiến hành những điều chỉnh cần thiết để phù hợp với các đặc tính kỹ thuật theo hợp đồng và phải chịu tất cả chi phí liên quan đến việc thay thế hoặc điều chỉnh này. Sau đó Nhà thầu phải tiến hành kiểm tra, thử nghiệm lại và chịu tất cả chi phí phát sinh, đồng thời thông báo cho Chủ đầu tư theo quy định.

- Chủ đầu tư sẽ tiến hành kiểm tra giám sát, tối thiểu theo các nội dung sau:

+ Kiểm tra các tài liệu kỹ thuật, tiêu chuẩn, quy phạm liên quan đến lắp đặt thiết bị.

+ Kiểm tra tính hợp lệ của hàng hóa (CO, CQ, năm sản xuất, packing list, invoice, vận đơn, tờ khai hải quan và các tài liệu khác theo quy định đối với thiết bị nhập khẩu/ Tài liệu chứng nhận chất lượng sản phẩm hoặc tương đương đối với các thiết bị sản xuất trong nước khi giao hàng và các tài liệu liên quan...).

+ Kiểm tra tình trạng vận chuyển, đóng gói nguyên vẹn, đồng bộ của hàng hóa tại địa điểm giao hàng. Nếu phát hiện hư hỏng thì lập biên bản hiện trường báo cáo chủ đầu tư.

+ Kiểm tra chất lượng và số lượng các bộ phận của thiết bị, phụ kiện vật tư trước lắp đặt. Lập biên bản nghiệm thu.

+ Xem xét phương án lắp đặt phù hợp với tính năng của từng thiết bị như: Điều kiện môi trường (nhiệt độ, độ ẩm) tại nơi đặt thiết bị, các điều kiện khác nhằm chống rung, chống bức xạ nhiệt...

+ Theo dõi giám sát quá trình lắp đặt và vận hành chạy thử không tải, có tải. Đảm bảo các thông số kỹ thuật cơ bản của thiết bị, phù hợp với yêu cầu của hợp đồng giữa chủ đầu tư với nhà thầu cung cấp thiết bị.

+ Kiểm tra và bàn giao cho bên sử dụng: catalog, lý lịch máy, hướng dẫn vận hành bảo quản, hồ sơ kỹ thuật, chứng từ liên quan.