

Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Mục 1. Yêu cầu về kỹ thuật

Yêu cầu về kỹ thuật bao gồm các nội dung cơ bản như sau:

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

- Tên dự toán mua sắm: Mua sắm thiết bị y tế đợt 2 năm 2025.
- Tên gói thầu: 01.MS: Mua sắm thiết bị y tế đợt 2 năm 2025
- Chủ đầu tư: Trung tâm Y tế Thành Sen
- Địa điểm thực hiện: 456 Hải Thượng Lãn Ông, phường Thành Sen, tỉnh Hà

Tĩnh

- Hình thức lựa chọn nhà thầu: Đấu thầu rộng rãi trong nước, qua mạng.
- Phương thức lựa chọn nhà thầu: Một giai đoạn 01 túi hồ sơ
- Nguồn vốn: Nguồn chi thường xuyên không tự chủ ngân sách nhà nước.
- Thời gian bắt đầu tổ chức lựa chọn nhà thầu: Quý IV, 2025
- Loại hợp đồng: Trọn gói
- Thời gian thực hiện gói thầu: 60 ngày

1.2. Yêu cầu về kỹ thuật

1.2.1. Yêu cầu chung:

- Yêu cầu nhà thầu mô tả thông số kỹ thuật của hàng hóa và các dịch vụ liên quan chứng minh hàng hóa do nhà thầu chào tuân thủ các thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn dưới đây hoặc có cấu hình tương đương. Bất kỳ thương hiệu, nhãn hiệu nào nếu có trong bảng yêu cầu kỹ thuật đều mang tính chất minh họa các tiêu chuẩn chất lượng, tính năng kỹ thuật yêu cầu. ***Nhà thầu có thể lựa chọn dự thầu hàng hóa có nguồn gốc, xuất xứ, nhà sản xuất, thương hiệu phù hợp với điều kiện cung cấp nhưng phải đảm bảo yêu cầu có thông số kỹ thuật, tính năng sử dụng, tiêu chuẩn công nghệ “tương đương” hoặc tốt hơn*** so với các yêu cầu cụ thể ở dưới và cung cấp tài liệu chứng minh sự đáp ứng tốt hơn của hàng hóa chào thầu so với yêu cầu của HSMT.

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 chất lượng hình ảnh, độ chính xác màu sắc và góc nhìn.
- (3) Tương đương về tính chất cơ khí và thuộc tính vật lý của vật liệu.
- (4) Tương đương về tính năng cơ bản, độ tin cậy, phạm vi ứng dụng
- (5) Tương đương về công suất; hiệu suất, yêu cầu thông số đầu vào; danh mục, độ chính xác kết quả đầu ra.
- (6) Tương đương về giá trị đo; độ chính xác kết quả đo;

- (7) Tương đương về hàm lượng, nồng độ, tính chất
 (8) Các yếu tố tương đương khác (nếu có)

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

+ **Bảng đáp ứng tính pháp lý hàng hóa (file word/excel đính kèm E-HSDT):**

| TT | Tên hàng hóa | Tên thương mại tham khảo (lưu ý tên hàng hóa theo Số lưu hành TTBYT) | Ký mã hiệu / Nhân mác sản phẩm | Tên nhà sản xuất, Xuất xứ | Chủ sở hữu (nếu có) | Phân loại thiết bị y tế theo Nghị định 98/2021/NĐ-CP | Số lưu hành của TTBYT hoặc GPNK (nếu có) | Giấy phép bán hàng (nếu có) | Tiêu chuẩn chất lượng ISO, CE,... (Ghi rõ ngày hết hạn) | Thông tin kê khai giá (nếu có) / niêm yết giá (nếu có) | Tài liệu sản phẩm |
|--|--------------|--|--------------------------------|---------------------------|-----------------------|--|---|--|---|--|---|
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) | (9) | (10) | (11) | (12) |
| 1 | Theo HSMT | Tên hàng hóa TTBYT là theo Số lưu hành TTBYT. | Theo hàng hóa thực tế | Theo hàng hóa thực tế | Theo hàng hóa thực tế | Nêu rõ hàng hóa được phân loại nào kèm theo số văn bản pháp lý như sau: - Số công bố tiêu chuẩn áp dụng đối với thiết bị y tế thuộc loại A, B - Hoặc Số giấy chứng nhận đăng ký lưu hành đối với thiết bị y tế thuộc loại C, D - Hoặc Bảng phân loại TTBYT A, B, C, D | Theo hàng hóa thực tế (do cơ quan có thẩm quyền của Việt Nam cấp) | Ghi rõ đầy đủ toàn bộ quá trình: Tên cụ thể Chủ sở hữu TTBYT -> Nhà phân phối (nếu có) -> Nhà thầu | Theo hàng hóa thực tế (Ghi rõ ngày hết hạn) | Đầy đủ 2 thông tin: Giá và Thời gian hết hiệu lực (nếu có) | - Catalog, Brochure, Hướng dẫn sử dụng, ... của nhà sản xuất. - Tài liệu chứng minh của bên thứ ba |
| <p>Nhà thầu cam kết những nội dung kê khai nêu trên là chính xác. Trường hợp Nhà thầu cố tình kê khai thông tin không trung thực nhằm vượt qua bước đánh giá về kỹ thuật sẽ được coi là hành vi gian lận trong đấu thầu theo quy định tại Khoản 4 Điều 16 Luật Đấu thầu và Nhà thầu sẽ hoàn toàn chịu trách nhiệm, chấp nhận chịu xử lý theo quy định của E-HSMT và pháp luật về đấu thầu</p> | | | | | | | | | | | |

- Nhà thầu phải có bảng đáp ứng về kỹ thuật của hàng hóa chào thầu so sánh với yêu cầu kỹ thuật của E-HSMT (đính kèm file word/excel + bản ký đóng dấu, scan tại E-HSDT):

| STT | Tên hàng hoá | Yêu cầu kỹ thuật của Hồ sơ mời thầu | Đáp ứng kỹ thuật của Hồ sơ dự thầu | Tài liệu kỹ thuật tham chiếu trong E-HSDT | |
|-----|--------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|
| | | | | Tài liệu tham chiếu bằng tiếng Anh | Tài liệu tham chiếu bằng tiếng Việt (Lưu ý: Nhà thầu phải đảm bảo tính chính xác giữa nội dung tiếng Anh và tiếng Việt. Trong trường hợp có sự sai khác, Tổ chuyên gia sẽ yêu cầu làm rõ E-HSDT. Việc nhà thầu cố tình dịch sai nội dung nhằm đáp ứng yêu cầu của E-HSMT, tùy mức độ có thể được coi là |
| | | | | | |

| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) |
|---|-----------|---------------------------|--|--|-------------------|
| | | | | | hành vi gian lận) |
| 1 | Theo HSMT | Tên hàng hoá theo HSMT | - Tên hàng hoá theo Số lưu hành TTBYT - Model: ... - Nhà sản xuất: ... - Xuất xứ: ... - Chủ sở hữu (nếu có): ... | | |
| | | Mô tả hàng hóa của E-HSMT | Mô tả hàng hóa của E-HSDT (chi tiết đáp ứng từng mục) | Dẫn chiếu từng chi tiết mô tả hàng hoá (trích dẫn cụ thể tới Trang... của Catalog/Tài liệu kỹ thuật và Mô tả hình ảnh... thuộc E-HSDT). Đồng thời, nhà thầu cần đánh dấu (Highlight) thông số cụ thể của hàng hóa đáp ứng yêu cầu kỹ thuật tại E-HSMT. | |
| | | | Tiêu chí đáp ứng tương đương hoặc tốt hơn | - Tài liệu chứng minh theo hướng dẫn bên trên về “Nội hàm tương đương” - Hoặc tài liệu chứng minh một số tính năng kỹ thuật của E-HSMT đưa ra là tiêu chí không cơ bản (việc không đáp ứng không làm ảnh hưởng tới tính năng sử dụng của hàng hoá dự thầu) kèm theo dẫn chứng pháp lý và khoa học cụ thể (không chấp nhận các lập luận tự suy diễn) để Tổ chuyên gia xem xét đánh giá “Chấp nhận được”. | |
| | | | Tiêu chí gây hạn chế nhà thầu (không được xem xét và đánh giá) | Tài liệu chứng minh yêu cầu kỹ thuật chỉ có duy nhất 01 nhà sản xuất đáp ứng | |
| <p><i>Nhà thầu cam kết những nội dung kê khai nêu trên là chính xác.</i></p> <p><i>Trường hợp Nhà thầu cố tình kê khai thông tin / dịch tài liệu kỹ thuật không đúng với Thông số kỹ thuật mà Nhà sản xuất công bố nhằm vượt qua bước đánh giá về kỹ thuật sẽ được coi là hành vi gian lận trong đấu thầu theo quy định tại Khoản 4 Điều 16 Luật Đấu thầu và Nhà thầu sẽ hoàn toàn chịu trách nhiệm, chấp nhận chịu xử lý theo quy định của E-HSMT và pháp luật về đấu thầu</i></p> | | | | | |

1.2.2. Yêu cầu kỹ thuật chi tiết:

| STT | Tên hàng hóa | Yêu cầu về đặc tính, thông số kỹ thuật (hoặc tương đương) |
|-----|---------------------------|--|
| 1 | Máy siêu âm màu tổng quát | <p>I. YÊU CẦU CHUNG</p> <ul style="list-style-type: none">- Máy mới 100%- Năm sản xuất máy chính: 2025 trở về sau- Môi trường hoạt động:<ul style="list-style-type: none">+ Nhiệt độ ≥ 40 độ C+ Độ ẩm $\geq 80\%$- Đạt các tiêu chuẩn chất lượng ISO 13485, CE, FDA hoặc tương đương- Nguồn điện: 220V, 50/60Hz <p>II. YÊU CẦU CẤU HÌNH</p> <ul style="list-style-type: none">- 01 Hệ thống máy chính- Tính năng và phần mềm, gồm có:<ul style="list-style-type: none">+ 01 Tính năng tăng cường tương phản mô động, giảm nhiễu đốm+ 01 Tính năng ổn định hình ảnh động, tăng cường độ nhạy, giảm nhiễu trên B-mode+ 01 Tính năng triệt tiêu nhiễu ảnh màu tự động giúp tăng cường độ nhạy màu+ 01 Tính năng kết hợp không gian đa hướng tăng cường độ rõ nét của đường bờ+ 01 Tính năng tối ưu hóa thông số nhanh+ 01 Tính năng siêu âm Doppler liên tục, Doppler mô có sẵn trên đầu dò tim+ 01 Gói phần mềm tạo ảnh 3D/4D+ 01 Gói phần mềm siêu âm tạo ảnh nguồn sáng ảo- Đầu dò:<ul style="list-style-type: none">+ 01 Đầu dò khối đa tần số, ứng dụng siêu âm sản phụ khoa+ 01 Đầu dò convex đa tần số, ứng dụng siêu âm ổ bụng, tổng quát+ 01 Đầu dò linear đa tần số, ứng dụng siêu âm vú, giáp, cơ xương khớp+ 01 Đầu dò âm đạo đa tần số, ứng dụng siêu âm sản phụ khoa, âm đạo- Phụ kiện:<ul style="list-style-type: none">+ 01 Máy in nhiệt màu+ 01 Bộ lưu điện UPS online 1kVA+ 01 Máy tính trả kết quả+ 01 Máy in phun màu+ 01 Bộ làm ấm Gel+ 01 Card bắt hình+ 01 Can Gel siêu âm 5 lít+ 01 Bộ tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Việt + tiếng Anh <p>III. CHỈ TIÊU KỸ THUẬT</p> <p>1. Máy chính</p> <p><i>Hệ thống:</i></p> <ul style="list-style-type: none">- Mật độ dòng 2D-mode: ≥ 512 dòng- Kênh xử lý: $\geq 3.600.000$ kênh- Dải động toàn hệ thống: ≥ 329 dB- Khớp nối theo chiều dọc: ≥ 11 cm- Dải tần số hệ thống: 1 đến ≥ 20 MHz |

| STT | Tên hàng hóa | Yêu cầu về đặc tính, thông số kỹ thuật (hoặc tương đương) |
|-----|--------------|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> - Màn hình phẳng tinh thể lỏng (LCD) với chiếu sáng nền bằng LED và công nghệ IPS góc rộng (chuyển đổi trong mặt phẳng) hoặc tương đương. - Kích thước màn hình: $\geq 21,5$ inch, độ phân giải Full HD hoặc tốt hơn - Độ phân giải màn hình: $\geq 1920 \times 1080$ điểm ảnh hoặc tốt hơn - Tỷ lệ tương phản cao 1000 : 1 - Góc quan sát: $\pm \geq 89$ độ - Màn hình LCD cảm ứng $\geq 13,0$ inch - Điểm ảnh trên màn hình cảm ứng: $0,204 \times 0,204$ mm - Độ phân giải màn hình cảm ứng: 1920×1080 điểm ảnh hoặc tốt hơn - Tỷ lệ khung hình màn hình cảm ứng 16 : 9 - Các loa hiệu suất cao được tích hợp - Hỗ trợ hệ điều hành Windows 10 hoặc phiên bản cao hơn <p><i>Đầu ra hiển thị:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Hỗ trợ một đầu ra HDMI - Hỗ trợ Đầu ra S-video hoặc tương đương - Cổng USB 2.0 ≥ 06 cổng - Mạng: Có ≥ 1 cổng kết nối Ethernet loại RJ45 <p><i>Lưu trữ:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Cổng đầu dò: hỗ trợ ≥ 4 cổng đầu dò - Lựa chọn cổng đầu dò điện tử - Quản lý cấp tiện lợi để thuận tiện trong khi thăm khám và an toàn khi vận chuyển - Dung lượng ổ cứng: ≥ 500GB SSD - Cho phép lưu trữ các thăm khám bệnh nhân bao gồm hình ảnh, clip, báo cáo và phép đo - Dung lượng lưu trữ ảnh ≥ 300.000 ảnh nén <p><i>Công nghệ đầu dò:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Cổng đầu dò: Hỗ trợ ≥ 4 cổng đầu dò hoạt động đồng thời - Dải tần số: 1,0 đến $\geq 20,0$ MHz - Lựa chọn đầu dò điện tử (chuyển đổi nhanh giữa các đầu dò) <p>2. Chế độ siêu âm:</p> <p><i>Chế độ 2D:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 2D cơ bản - THI đảo pha - THI lọc - THI thay thế <p><i>Doppler màu:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Doppler màu tốc độ - Doppler năng lượng - Doppler năng lượng có hướng - Doppler mô màu <p><i>Doppler phổ:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Doppler xung PW - Sóng liên tục có lái tia (SCW) - Sóng liên tục – đầu dò bút chì - Tạo ảnh phổ Doppler mô - Chế độ Duplex và Triplex <p><i>Chế độ M:</i></p> |

| STT | Tên hàng hóa | Yêu cầu về đặc tính, thông số kỹ thuật (hoặc tương đương) |
|-----|--------------|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> - M-mode - M-mode màu - M-mode giải phẫu 3. Chế độ hiển thị: <i>Đặc tính kỹ thuật cho Chế độ 2D</i> - Xử lý hoàn toàn bằng kỹ thuật số tín hiệu song song với tốc độ khung hình lên tới ≥ 2000 fps - Tần số cơ bản, tùy thuộc vào Đầu dò: ≥ 4 - Tần số hòa âm, tùy thuộc vào đầu dò: ≥ 5 - Độ khuếch đại: ≤ -30 dB đến ≥ 30 dB, bước tăng 1 dB - Dải động: ≤ 10 dB tới ≥ 90 dB trong 1 bước tăng - Lấy nét: lên đến ≥ 8 vùng - Phóng to: lên đến ≥ 10 lần - Độ phân giải/Tốc độ: ≥ 6 mức - Độ ổn định: ≥ 6 mức - Làm rõ bờ: ≥ 4 mức - Công nghệ lọc nhiễu đốm giúp giảm nhiễu: ≥ 3 mức - Bản đồ thang xám: ≥ 9 mức - Bản đồ màu: ≥ 16 mức - Đảo trái/phải và trên/dưới cho tất cả các định dạng trong thời gian thực và xem lại cine kỹ thuật số - Tách hình/ phóng đại - Tạo ảnh định dạng ảo (phụ thuộc vào loại đầu dò): Lái tia trái/ phải, Tạo hình ảnh hình thang - Chế độ 4B: Hiển thị đồng thời 4 ảnh B-mode tĩnh - Độ sâu thăm khám: ≤ 1 đến ≥ 35 cm mỗi bước tăng 0,5 cm (tùy vào loại đầu dò) <i>Đặc tính kỹ thuật cho Chế độ M</i> - Tần số: ≥ 5 tần số do người dùng lựa chọn, bao gồm cơ bản và hòa âm - Làm rõ bờ: ≥ 4 mức - Hiển thị dải động: ≤ 10 dB tới ≥ 90 dB, mỗi bước tăng 3dB - Độ khuếch đại: ≤ -30 dB đến ≥ 30 dB, mỗi bước tăng 1dB - Bản đồ thang xám: ≥ 7 bản đồ - Bản đồ màu chế độ M-mode: ≥ 16 bản đồ - Tốc độ quét: ≥ 10 lựa chọn - Chế độ hiển thị: Chế độ M-mode, 2D/M-mode toàn màn hình - Hiển thị ảnh: 4 định dạng: Trên-dưới: 1/3-2/3, 1/2-1/2, 2/3-1/3 Cạnh nhau: 50 - 50 <i>Đặc tính kỹ thuật cho Doppler màu</i> - Công nghệ tạo ảnh đa lái tia giúp xử lý 4 tín hiệu tín hiệu cho tốc độ khung hình Doppler màu lên đến ≥ 300 fps (tùy vào loại đầu dò) - Tần số truyền: Lên đến ≥ 4 tần số do người dùng lựa chọn cho mỗi đầu dò - Lái tia sang trái/phải trên tất cả các loại đầu dò tuyến tính - Đảo Doppler màu - Tối ưu hóa trạng thái dòng màu tự động với các mức dòng nhanh, vừa và chậm |

| STT | Tên hàng hóa | Yêu cầu về đặc tính, thông số kỹ thuật (hoặc tương đương) |
|-----|--------------|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> - Bản đồ Doppler màu vận tốc: lên đến ≥ 10 kiểu do người dùng tùy chọn (9 vận tốc và 1 vận tốc/phương sai) - Thang đo vận tốc: $\leq \pm 0,5$ đến $\geq \pm 330,9$ cm/giây (tùy thuộc vào loại đầu dò) - Khoảng PRF: ≤ 100 đến ≥ 25500 Hz (tùy thuộc vào loại đầu dò) - Độ khuếch đại: ≤ -20 đến ≥ 20 dB, tăng 1dB - Mật độ dòng Doppler màu: ≥ 6 lựa chọn - Lọc chuyển động thành: ≥ 4 mức - Làm mịn màu: ≥ 4 mức - Ưu tiên mô/màu: ≥ 5 lựa chọn - Độ ổn định Doppler màu: ≥ 5 mức - Đường nền: ≥ 13 mức <p>Đặc tính kỹ thuật cho Doppler năng lượng/ Doppler năng lượng có hướng</p> <ul style="list-style-type: none"> - Công nghệ tạo đa tia cho phép xử lý tín hiệu quad cho Doppler năng lượng tới tốc độ khung hình lên đến ≥ 326 fps (tùy vào loại đầu dò) - Lái tia sang trái/phải trên tất cả các loại đầu dò tuyến tính - Tần số truyền: ≥ 4 tần số truyền cho phép người dùng lựa chọn cho mỗi đầu dò - Bản đồ Doppler Năng lượng: ≥ 18 bản đồ - Dải PRF: ≤ 100 đến ≥ 25500 Hz (tùy thuộc vào Đầu dò) - Độ khuếch đại: ≤ -20 đến ≥ 20 dB trong bước tăng 1 dB - Mật độ dòng Doppler Năng lượng: ≥ 6 mức - Lọc chuyển động thành: ≥ 4 mức - Làm mịn Doppler Năng lượng: ≥ 4 mức - Mức độ ưu tiên Doppler mô/năng lượng: ≥ 5 mức - Độ bền màu: ≥ 5 cấp độ <p>Đặc tính kỹ thuật cho Doppler xung</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tần số phát: ≥ 4 mức tần số tùy chọn trên mỗi đầu dò - Tốc độ quét: ≥ 10 lựa chọn - Có sẵn Doppler mô DTI trên một số đầu dò - Bản đồ thang xám hậu xử lý: ≥ 7 kiểu - Đồ màu Doppler: ≥ 12 kiểu - Độ khuếch đại: ≤ -30 đến ≥ 30 dB mỗi bước tăng 1 dB - Khoảng PRF: ≤ 152 đến ≥ 39100 Hz (tùy thuộc vào đầu dò) - Dải vận tốc: $\leq \pm 0,8$ đến $\geq \pm 840$ cm/s với hiệu chỉnh góc 0 độ (tùy thuộc vào đầu dò) - Hiệu chỉnh góc: 0 đến ≥ 89 độ mỗi bước 1 độ - Kích thước cổng: $\leq 0,5$ đến ≥ 20 mm - Lọc chuyển động thành: ≥ 7 mức (tùy vào loại đầu dò) - Dịch chuyển đường nền: ≥ 13 mức - Đảo phỏ - Chức năng tự động vẽ đường bao viền phỏ AutoTrace <p>Đặc tính kỹ thuật cho Doppler liên tục có lái tia SCW</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tần số truyền: ≥ 3 tần số - Tốc độ quét: ≥ 10 lựa chọn - Bản đồ thang xám hậu xử lý: ≥ 7 bản đồ - Bản đồ màu Doppler: ≥ 12 bản đồ |

| STT | Tên hàng hóa | Yêu cầu về đặc tính, thông số kỹ thuật (hoặc tương đương) |
|-----|--------------|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> - Độ khuếch đại: ≤ -30 đến ≥ 30 dB mỗi bước tăng 1dB - Khoảng PRF: tốc độ lấy mẫu ≤ 152 đến ≥ 52100 Hz (tùy thuộc vào đầu dò) - Dải vận tốc: $\leq \pm 1,15$ đến $\geq \pm 1100$cm/s với hiệu chỉnh góc 0 độ (tùy thuộc vào đầu dò) - Lọc chuyển động thành: ≥ 7 mức (tùy vào loại đầu dò) - Dịch chuyển đường nền: ≥ 13 mức - Đảo phỏ - Chức năng tự động bao viền phỏ hỗ trợ ở chế độ SCW <p>4. Gói công nghệ tăng cường chất lượng hình ảnh</p> <p>Công nghệ tăng cường tương phản mô động</p> <ul style="list-style-type: none"> - Công nghệ hậu xử lý tiên tiến để giảm nhiễu đốm - Có sẵn ba cấp độ <p>Tối ưu hoá thông số</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tối ưu hóa đa thông số tăng cường hiệu quả của quy trình làm việc bằng cách mang đến một hình ảnh đồng nhất, loại bỏ việc gõ bàn phím không cần thiết và giảm thời gian thăm khám. eSieImage tối ưu hóa một cách sáng tạo các thông số tạo ảnh chính theo thời gian thực cho nhiều cấu trúc cơ thể bệnh nhân khác nhau - Tối ưu cả khuếch đại đầu vào và ra một cách độc lập, nhờ đó giảm nhiễu và độ bão hòa - Liên tục nhận biết và triệt tiêu nhiễu và tăng cường chất lượng hình ảnh mô để bù trừ khuếch đại theo cơ địa của từng bệnh nhân và ý muốn của người vận hành <p>Ổn định hình ảnh động</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ổn định hình ảnh động hoạt động với B-mode và Màu, giúp ngăn hiện tượng bóng mờ khi đầu dò hoặc bệnh nhân chuyển động, và tăng cường độ nhạy màu sắc và giảm nhiễu ở B-mode khi không phát hiện được chuyển động <p>Triệt tiêu Nhiễu ảnh màu tự động</p> <ul style="list-style-type: none"> - Công nghệ đột phá và độc quyền giúp phát hiện và ngăn xảo ảnh do chuyển động của đầu dò hoặc bệnh nhân, và tăng cường độ nhạy màu khi không phát hiện được chuyển động <p>Kết hợp không gian nâng cao</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tính năng này kết hợp hai công nghệ khác nhau để tạo ra chất lượng hình ảnh xuất sắc: kết hợp không gian nâng cao và kết hợp - Kết hợp các công nghệ này đem lại cải thiện tuyệt vời trong việc xác định độ rõ nét của đường bờ - Lên đến ≥ 7 góc lái tia có sẵn trên đầu dò tuyến tính, ≥ 7 góc lái tia trên đầu dò cong - Hỗ trợ tất cả các loại thăm khám sơ cấp và thứ cấp <p>Tạo ảnh Doppler mô DTI</p> <ul style="list-style-type: none"> - Doppler mô DTI sử dụng công nghệ phân biệt chuyển động đa biến độc quyền để xử lý thông tin dịch chuyển tần số Doppler từ mô chuyển động (ví dụ, cơ tim, van tim, v.v.) và hiển thị dữ liệu sinh lý về vận tốc, gia tốc và khả năng tán xạ của các mô chuyển động trong nhiều chế độ siêu âm và hiển thị dải. DTI mang lại thông tin bổ sung về lâm sàng và kiểm tra về chức năng cơ tim trong các thăm khám qua thành ngực |

| STT | Tên hàng hóa | Yêu cầu về đặc tính, thông số kỹ thuật (hoặc tương đương) |
|-----|--------------|--|
| | | <p>- Tùy chọn siêu âm DTI mô bao gồm như sau: + DTI Vận tốc (DTV) + DTI Năng lượng (DTE)</p> <p>5. Gói phần mềm tạo ảnh 3D/4D Tạo ảnh 3D/4D <i>Tạo ảnh 3D theo thời gian thực:</i> - Tạo ảnh 3D thời gian thực là kỹ thuật thu nhận không cần thao tác bằng tay <i>Tạo ảnh 4D:</i> - Cung cấp hình ảnh 3D thời gian thực - Sử dụng cơ chế thu nhận cơ học - Thu nhận lên đến 19,3 thể tích/giây hoặc tốt hơn - Các phép đo đặc MPR <i>Công nghệ nâng cao:</i> - Giúp nâng cao thu nhận 3D/4D, tạo dữ liệu và chức năng hậu xử lý - Định dạng đa lát cắt – đa lát cắt cho phép người dùng lựa chọn vùng quan tâm, khoảng cách giữa các lát cắt và định dạng từng lát cắt. Định dạng hỗ trợ lên đến 36 lát cắt 1 lần. - Tạo Lát cắt Dày (TSI) cho phép xác định mặt phẳng quan sát và tạo một lớp cắt dày vùng quan tâm. TSI làm tăng độ phân giải tương phản và cung cấp nhiều thông tin hơn trên một ảnh đơn lẻ. - MPR cong * Kết nối DICOM 3.0 - Cho phép truyền dữ liệu kỹ thuật số thông qua mạng DICOM dùng cho cả in ấn và lưu trữ. - Kết nối với hệ thống PACS để lưu trữ tất cả các ảnh kỹ thuật số và clip động cùng với dữ liệu nhân khẩu học của bệnh nhân - In ảnh bằng máy DICOM in màu và in đen trắng * Bảo mật Hệ thống Siêu âm – Phần mềm chống Virus - Giải pháp chống virus giúp bảo vệ hệ thống trước những nguy cơ cao liên tục, virus, malware và các phần mềm thực thi bằng cách phát hiện và ngăn chặn bất kỳ thay đổi ngoài ý muốn nào để tăng cường sự tuân thủ và bảo mật về IT</p> <p>6. Các phép đo và phân tích <i>Đo lường ở chế độ 2D</i> - Đo khoảng cách - Đo chiều sâu từ đường da - Đo góc - Diện tích và chu vi: elip, bao viền - Thẻ tích: người dùng có thể lựa chọn cài đặt trước theo các phép đo 1 khoảng cách, 2 khoảng cách, 3 khoảng cách, hoặc 1 elip và 1 khoảng cách - Thẻ tích dòng: 1 vận tốc và 1 khoảng cách, hoặc 1 vận tốc và 1 elip và Đo hẹp tự động - Độ hẹp: người dùng có thể lựa chọn cài đặt trước tính toán theo phép đo 2 elip, hoặc 2 khoảng cách và một phương pháp bổ sung cho đo độ hẹp là bao viền elip <i>Đo lường trong sản khoa:</i></p> |

| STT | Tên hàng hóa | Yêu cầu về đặc tính, thông số kỹ thuật (hoặc tương đương) |
|-----|--------------|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> - Các phép đo Tuổi thai trong giai đoạn đầu thai kỳ (GA) là MSD, CRL, và noãn hoàng (Yolk Sac) - Các nhân thông số tuổi thai là MSD, CRL, BPD, OFD, HC, AC, TAD, APAD, FL, HL, UL, TL, FT, FTA và BN - Không giới hạn các nhân đo do người dùng tùy chọn - Các tính toán bao gồm: EFW từ tham chiếu lựa chọn, HC/AC, TCD/AC, LVW/HW, BPDa, FL/AC, FL/BPD, CI, AFI, AXT - Đo lường và tính toán tim thai toàn diện - Góc nghiêng bề mặt: đo độ mờ da gáy thai nhi (NT) và đo độ dày da gáy (NF) - Tính toán tuổi thai (GA) và thời gian dự kiến sinh (EDC) - Báo cáo bệnh nhân thăm khám Đầu Thai kỳ và Sản khoa bao gồm bảng danh sách công việc để xem tiến trình báo cáo và chỉnh sửa trong quá trình thăm khám - Khả năng báo cáo đa thai: tối đa ≥ 4 thai - Biểu đồ phân tích sự tăng trưởng của thai nhi với sự liên kết với tài liệu thăm khám - Trang báo cáo tim thai chi tiết <p><i>Đo lường trong phụ khoa:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Tính toán thể tích tiêu tiện và thể tích còn lại - Các đo đạc Tử cung, Buồng trứng Phải và Trái, Nang Phải và Trái, CRL, MSD, GS và túi noãn hoàng (Yolk Sac) - Đo Nang trứng hỗ trợ lên đến ≥ 15 nang - Đo nang trứng: <ul style="list-style-type: none"> + Khoảng cách + 2 khoảng cách + trung bình + 3 khoảng cách + trung bình + Trung bình 2 khoảng cách + Trung bình 3 khoảng cách + Diện tích + Thể tích + Chu vi <p><i>Đo lường trong siêu âm tim:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Các phép đo tiêu chuẩn cho người lớn và trẻ em - Các công thức thể tích để đánh giá chức năng Tâm thất phải và Tâm thất trái trên 2D - Tính toán trong các mode 2D, M và Doppler - Các phép đo trong mode M: Độ dốc, nhịp tim, thời gian và khoảng cách - Báo cáo và bảng tính về bệnh nhân tim cho mode 2D, M và Doppler phổ <p><i>Đo lường trong động mạch cảnh</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Tất cả các phép đo (Gần, Giữa, Xa) cho CCA, ICA, ECA, VA trên 2D và Doppler phổ với bên phải và bên trái - Đo tỷ lệ ICA/CCA trên Doppler phổ <p><i>Đo lường trong tuyến giáp:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Công thức tính thể tích cho các thùy giáp và lên đến ≥ 15 hạch riêng biệt trên 2D eo giáp, mặt quét trước sau, ngang tuyến giáp, trước sau tuyến giáp, dọc giữa tuyến giáp và tuyến cận giáp trên chế độ 2D |

| STT | Tên hàng hóa | Yêu cầu về đặc tính, thông số kỹ thuật (hoặc tương đương) |
|-----|--------------|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> - Tất cả các phép đo bên phải và bên trái cho vùng trên, dưới và giữa động mạch và tĩnh mạch tuyến giáp trên chế độ Doppler phổ <i>Đo lường trong siêu âm tiết niệu:</i> - Công thức tính thể tích Tuyến tiền liệt, bàng quang trước và sau khi bài tiết (trước và sau tiểu) trên chế độ 2D - Tất cả các phép tính cho bên phải và bên trái túi tinh, ống dẫn tinh và ống phóng tinh trên chế độ 2D - Tất cả các phép tính cho bên phải và bên trái âm hộ và động-tĩnh mạch chậu trong trên chế độ Doppler phổ <i>Đo lường trong tinh hoàn:</i> - Thể tích tinh hoàn, đám rối tĩnh mạch hình dây leo, thành bìu, mào tinh hoàn, nội tinh hoàn - Các công thức tính thể tích, mào tinh hoàn và lên đến 5 khối trên chế độ 2D - Tất cả các phép đo trái và phải cho đám rối tĩnh mạch hình dây leo và thành bìu trên chế độ 2D - Tất cả các phép đo cho mào tinh, nội tinh hoàn, động - tĩnh mạch tinh hoàn trên chế độ Doppler <i>Đo lường trong cấp cứu:</i> - FAST: Đánh giá tập trung bằng siêu âm cho báo cáo về thương tổn - Lồng ngực: Tập hợp các phép đo và báo cáo cần thiết cho các thăm khám về lồng ngực hỗ trợ cho siêu âm cấp cứu - Sản khoa – Tập hợp các phép đo và báo cáo sản khoa cần thiết <p>7. Đầu dò</p> <p>Đầu dò khối đa tần số:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dải tần số: $\leq 1,8$ đến $\geq 8,5$ MHz - Trường nhìn tối đa: ≥ 69 độ - Số chân tử: ≥ 128 - Độ sâu hiển thị tối đa: ≥ 300mm <p>Đầu dò convex đa tần số:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dải tần số: $\leq 1,4$ đến $\geq 5,0$ MHz - Trường nhìn tối đa: ≥ 70 độ - Số chân tử: ≥ 128 - Độ sâu hiển thị tối đa: 350mm <p>Đầu dò linear đa tần số:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dải tần số: $\leq 2,6$ đến $\geq 11,5$ MHz - Số chân tử: ≥ 192 - Trường nhìn tối đa: ≥ 133 mm - Độ sâu hiển thị tối đa: ≥ 160 mm <p>Đầu dò âm đạo đa tần số:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dải tần số: $\leq 3,5$ đến $\geq 10,2$ MHz - Trường nhìn tối đa: ≥ 150 độ - Số chân tử: ≥ 128 - Độ sâu hiển thị tối đa: ≥ 140 mm <p>Máy in nhiệt màu</p> <ul style="list-style-type: none"> - Độ phân giải: $\geq 300 \times 300$dpi - Màn hình LCD: Màn hình màu TFT $\geq 2,7$ inch - Tốc độ in: ≥ 15 giây 1 hình khổ 10 x 15 cm |

| STT | Tên hàng hóa | Yêu cầu về đặc tính, thông số kỹ thuật (hoặc tương đương) |
|-----|-------------------------------------|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> - Tông màu: ≥ 256 Bộ máy vi tính trả kết quả - Bộ vi xử lý: Intel Core I5 hoặc tương đương - Dung lượng bộ nhớ RAM: ≥ 8 GB - Ổ cứng: ≥ 512 GB - Màn hình màu LCD $\geq 21,5''$: 01 cái - Bàn phím và chuột VI. YÊU CẦU KHÁC - Thời gian bảo hành ≥ 12 tháng. - Lắp đặt, chạy thử máy - Đào tạo hướng dẫn sử dụng cho bác sỹ, kỹ thuật viên |
| 2 | Máy đo loãng xương toàn thân | <p>I. YÊU CẦU CHUNG</p> <ul style="list-style-type: none"> - Máy mới 100% - Năm sản xuất máy chính: 2024 trở về sau - Môi trường hoạt động: + Nhiệt độ ≥ 30 độ C + Độ ẩm $\leq 20\%$ - $\geq 80\%$ - Đạt tiêu chuẩn chất lượng ISO 13485 hoặc tương đương - Nguồn điện: 220V, 50/60Hz <p>II. YÊU CẦU CẤU HÌNH</p> <p>Máy chính kèm phụ kiện tiêu chuẩn: 01 bộ Phantom chuẩn máy: 01 chiếc Tấm định vị tư thế đo: 01 chiếc Phần mềm in kết quả: 01 bộ Bộ máy tính: 01 bộ Máy in màu: 01 chiếc Tài liệu hướng dẫn sử dụng Tiếng Anh + Việt: 01 bộ</p> <p>III. CHỈ TIÊU KỸ THUẬT</p> <p>Đặc tính kỹ thuật:</p> <p>Độ phân giải cao và đo lường nhanh Bằng cách áp dụng bộ tạo tia X cố định năng lượng, đã giảm thiểu tỷ lệ thất bại, trong khi máy dò độ phân giải cao không phụ thuộc năng lượng cung cấp kết quả độ phân giải cao nhanh.</p> <p>Tối ưu diện tích & thiết kế nhỏ gọn Tối đa hóa khu vực quét, giảm thiểu chuyển động của bệnh nhân và kích thước bên ngoài để đạt hiệu quả không gian trong các bệnh viện.</p> <p>Giao diện mạnh mẽ và thân thiện với người dùng Ngoài hình ảnh có độ phân giải cao, nó cung cấp các công cụ xử lý hình ảnh khác nhau và ROI (Vùng quan tâm) thân thiện với người dùng cho phép triệu tập và sử dụng phân tích chính xác. Ngoài ra, tự chẩn đoán cho phép thiết bị duy trì hiệu suất của nó và tạo ra kết quả chính xác.</p> <p>Phần mềm Đo lường cơ bản được hoàn thành dựa trên ba trang - đăng ký bệnh nhân, đo lường, phân tích và trang bảo trì cho phép máy kiểm tra hiệu suất của chính nó hàng ngày hoặc trên cơ sở lịch do người dùng đặt. Thiết bị này cung cấp sự tiện lợi tối ưu cho người dùng với hoạt động trực quan.</p> |

| STT | Tên hàng hóa | Yêu cầu về đặc tính, thông số kỹ thuật (hoặc tương đương) |
|-----|--------------|--|
| | | <p>Thông số kỹ thuật chung: Kiểu quét: Chùm tia rẽ quạt Vị trí tiêu chuẩn: cột sòng, đầu trái/phải, Cánh tay trái/phải Tự động ROI: Phân loại ROI tự động (khu vực quan tâm) sau khi đo Liều bức xạ: Dưới 10mRem mỗi lần Khóa liên động hệ thống: Hỗ trợ khả năng tương thích DICOM và Maria DB giữa các hệ thống khác nhau Nhiều tính năng đầu ra: Kết quả, thông tin bệnh nhân, Các BMD, BMC, T-score, Z-score.... Biểu đồ so sánh: So sánh dữ liệu theo biểu đồ của từng khu vực Lịch sử: bạn có thể xem hồ sơ của bệnh nhân trong quá khứ Sai số: < 1% Số kênh: ≥ 64 Độ phân giải ảnh: ≤ 0.45mm (trên mặt giường) Thời gian quét cột sòng: ≤ 30 giây Thời gian quét xương đùi: ≤ 30 giây Thời gian quét cánh tay: ≤ 30 giây Phương pháp đo: BMD, BMC, FAT %, Lean</p> <p>1. Thân máy chính Điện thế và tần số: 110V 50/60Hz, 220V-230V 50/60Hz Công suất: ≤ 800VA Chế độ vận hành: Không liên tục Phân loại sốc điện và phân ứng dụng: Lớp 1 loại B Vùng quét: ≤ 490mm x ≥ 900mm</p> <p>2. Nguồn phát Công suất đầu ra tối đa: ≤ 300W Điện áp vào: AC 200-240V Điện áp ống phát tia: ≤ 40 ~ ≥ 100kV (±10%) Cường độ ống: 0.2~3mA (±20%) Công suất tối đa: ≤ 300W Sức chứa: ≥ 500W Điện áp và tần số đầu vào: 110V 50/60Hz, 220V-230V 50/60Hz Đương lượng nhôm: 2.0mmAL (ống phát tia) Thời gian phơi sáng tối đa: ≥ 3 phút</p> <p>3. Bóng phát tia Điện áp vào: 90 ~ 264VAC, 50Hz ~ 60Hz Điện áp bóng: ≤ 40 - ≥ 110kV Cường độ bóng: L: 60mA S:15mA Điện áp và tần số đầu vào: 110VAC/220VAC ±10% Cường độ thấp nhất: ≤ 1mAs (0.2mA, 5 giây) Lọc von có: Ít nhất 0,8 mm Al tương đương ở 50KV Tổng lọc: ≥ 2.8mm Al Kích thước tiêu điểm: ≤ 0.5 Nhiệt dung: ≥ 34KJ Góc mục tiêu: ≥ 16⁰</p> <p>4. Tấm nhận Thiết bị chụp: PhotoDiode Khu vực chụp: ≥ 64 hàng kênh (Thấp, Cao, Tổng ≥ 128 kênh)</p> |

| STT | Tên hàng hóa | Yêu cầu về đặc tính, thông số kỹ thuật (hoặc tương đương) |
|-----|--------------|--|
| | | <p>5. Phantom chuẩn máy Kích thước: 195(W) x 145(D) x 50(H)</p> <p>6. Hiệu suất Cỡ ảnh cột sống: $\leq 150\text{mm} \times \geq 200\text{mm}$ Cỡ ảnh xương đùi: $\leq 150\text{mm} \times \geq 200\text{mm}$ Sai số: $< 1\% \text{ CV}$ Độ chính xác: $\pm 1\%$ khoảng lỗi Cân nặng của bệnh nhân: $\geq 135\text{kg}$ Thời gian bức xạ tia X: Trong vòng trung bình 30 giây cho mỗi vị trí (LVA khoảng 90 giây và Nửa thân là khoảng 180 giây) Phơi nhiễm bức xạ: dưới $1000\mu\text{Sv/}$ giờ ở mức 1 phút</p> <p>Thông số máy tính yêu cầu tối thiểu: Hệ điều hành: Windows 7 trở lên CPU: $\geq 2.0 \text{ Ghz}$ RAM: $\geq 2 \text{ GB}$ Ổ cứng: $\geq 500 \text{ GB}$ Màn hình LCD: $\geq 17 \text{ inch}$ Cổng kết nối: USB 2.0 hoặc cao hơn</p> <p>Thông số máy in màu tối thiểu: Tốc độ in: $\geq 25 \text{ trang A4/phút}$ với in trắng đen, $\geq 10 \text{ trang A4/phút}$ với in màu Độ phân giải tối đa: $\geq 5760 \times 1440 \text{ dpi}$ Khô giấy có thể sử dụng: A4, A5, A6, B5, 10x15cm, 13x18cm, 9x13cm, Letter, Legal, Half Letter Khay đựng giấy chứa được ≥ 100 tờ giấy A4 Tương thích với hệ điều hành Windows</p> |

Yêu cầu khác (áp dụng cho tất cả hàng hóa kể trên)

- Thời gian giao hàng: ≤ 60 ngày
- Nhà thầu có trách nhiệm khảo sát mặt bằng để hoàn thiện điều kiện thi công lắp đặt máy (*các chi phí không liên quan tới điều kiện cơ sở vật chất do nhà thầu chịu trách nhiệm*).
- Lắp đặt, Đào tạo, hướng dẫn sử dụng tại đơn vị sử dụng.
- Thời gian bảo hành: theo tiêu chuẩn của Nhà sản xuất nhưng tối thiểu 12 tháng kể từ ngày nghiệm thu hàng hóa.
- Bảo trì định kỳ theo tiêu chuẩn nhà sản xuất, tối thiểu 02 lần/năm.
- Khi có yêu cầu kiểm tra, sửa chữa đột xuất, nhà thầu phải có khả năng đáp ứng trong vòng 48 giờ.
- Có danh sách công việc bảo dưỡng theo khuyến cáo Nhà sản xuất
- Có cam kết cung cấp phụ tùng và linh kiện thay thế theo model thiết bị đã dự thầu, trong vòng: 08 năm.
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng (Anh + Việt)

1.3. Các yêu cầu khác:

* *Nhà thầu phải nộp cùng với E-HSDT các tài liệu sau đây:*

Đối với toàn bộ hàng hóa:

- Có Catalog hoặc tài liệu kỹ thuật khác của Nhà sản xuất có đầy đủ nội dung chứng minh các đặc tính, thông số kỹ thuật đối với các hàng hóa chào thầu (Nếu là ngôn ngữ nước ngoài phải có bản dịch sang tiếng Việt) có đầy đủ nội dung chứng minh thông số kỹ thuật đối với các hàng hóa tham dự thầu theo yêu cầu của E-HSMT và chịu trách nhiệm về nội dung và tính chính xác giữa bản gốc và bản dịch). Đồng thời, nhà thầu **cần đánh dấu (Highlight) thông số cụ thể của hàng hóa đáp ứng yêu cầu kỹ thuật tại E-HSMT.**

Đối với hàng hóa là Thiết bị y tế: Nộp thêm các tài liệu sau.

- Có giấy chứng nhận đạt tiêu chuẩn quản lý chất lượng ISO 13485 hoặc CE hoặc FDA hoặc tương đương của nhà sản xuất còn hiệu lực với các mặt hàng tham dự.

- Số lưu hành còn hiệu lực bao gồm Số công bố tiêu chuẩn áp dụng đối với thiết bị y tế thuộc loại A, B do Sở Y tế cấp hoặc Số giấy chứng nhận đăng ký lưu hành đối với thiết bị y tế thuộc loại C, D do Bộ Y tế cấp và Kết quả phân loại thiết bị y tế theo quy định tại Nghị định số 98/2021/NĐ-CP ngày 08/11/2021, Nghị định số 07/2023/NĐ-CP ngày 03/03/2023 và Nghị định 04/2025/NĐ-CP ngày 01/01/2025 của Chính phủ.

Lưu ý:

- Trong trường hợp Nhà thầu chứng minh hàng hóa chào thầu không phải là Thiết bị y tế (*Thiết bị phòng thí nghiệm hoặc thiết bị thí nghiệm dùng trong y tế hoặc thiết bị phụ trợ dùng cho y tế*) thì Nhà thầu không cần nộp Số lưu hành và Kết quả phân loại thiết bị y tế cho hàng hóa đó.

- Hàng hóa dự thầu đã được kê khai giá (Đối với hàng hóa bắt buộc kê khai giá theo quy định tại Thông tư số 29/2024/TT-BYT ngày 03/11/2024 của Bộ Y tế) hoặc niêm yết giá Thiết bị y tế theo Khoản 9 & 10, Điều 1, Nghị định 07/2023/NĐ-CP ngày 03/03/2023 và cam kết giá bán không cao hơn giá kê khai hoặc giá niêm yết theo Điều 17 Nghị định số 85/2024/NĐ-CP ngày 10/07/2024.

- Nhà thầu có cam kết tại thời điểm đối chiếu tài liệu hoặc hoàn thiện hợp đồng: Nhà thầu phải nộp các tài liệu chứng minh **khả năng cung ứng hàng hóa có nguồn gốc rõ ràng và hợp lệ**, nhằm đảm bảo đáp ứng yêu cầu về năng lực kỹ thuật theo quy định về “Điều kiện ký kết hợp đồng” tại Khoản 2 Điều 66 Luật đấu thầu số 22/2023/QH15. Trường hợp Nhà thầu không thể cung cấp tài liệu chứng minh, Nhà thầu sẽ không đủ điều kiện xét trúng thầu theo hướng dẫn tại Khoản 19 Điều 140 Nghị định số 214/2025/NĐ-CP.

Đối với yêu cầu lắp đặt, giao hàng, tuổi thọ của hàng hóa: Cam kết tất cả hàng hóa cung cấp mới 100%, chưa qua sử dụng, có nguồn gốc xuất xứ rõ ràng, còn nguyên đai, nguyên kiện theo quy cách đóng gói của nhà sản xuất.

- *Lưu ý: Khi bàn giao hàng hóa, tất cả hồ sơ giấy tờ của sản phẩm phải **gồm 03 bản, được đóng thành 03 quyển**, Hồ sơ chứng từ **phải là Bản gốc hoặc bản sao có chứng thực** của cơ quan có chức năng phù hợp với quy định của pháp luật, trường hợp đối với tài liệu không công chứng được theo quy định (Như chứng từ nhập khẩu) thì nhà thầu phải đóng dấu xác nhận của nhà nhập khẩu và cam kết tài liệu là chính xác và chịu trách nhiệm trước pháp luật về các tài liệu nhà thầu cung cấp; đối với tài liệu không phải là tiếng Việt nhà thầu cung cấp kèm **bản dịch thuật hợp pháp** sang tiếng Việt của đơn vị, cơ quan có chức năng.*

- *Đối với hàng hóa bắt buộc phải kiểm định theo yêu cầu của Nhà nước Việt Nam, nhà thầu phải cho tiến hành kiểm định và cung cấp đầy đủ chứng chỉ kiểm định trước khi giao hàng. Chi phí kiểm định do nhà thầu chịu*

Mục 2. Bản vẽ: “Không có bản vẽ”

Mục 3. Kiểm tra và thử nghiệm

Việc kiểm tra, thử nghiệm các hàng hóa được yêu cầu sẽ được tổ chức Trung tâm Y tế Thành Sen. Địa chỉ: 456 Hải Thượng Lãn Ông, phường Thành Sen, tỉnh Hà Tĩnh. Trong quá trình thực hiện hợp đồng, trường hợp hàng hóa không phù hợp với đặc tính kỹ thuật theo E-HSMT hoặc không thích ứng với các thiết bị hiện có 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 các 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.