

Số: **438**/CV-BVT  
V/v: Mời báo giá thiết bị y tế (lần 3)

Điện Biên, ngày 31 tháng 3 năm 2025

Kính gửi: Các hãng sản xuất, nhà cung cấp tại Việt Nam.

Bệnh viện đa khoa tỉnh Điện Biên có nhu cầu tiếp nhận báo giá để tham khảo, xây dựng giá gói thầu, làm cơ sở tổ chức lựa chọn nhà thầu cho các gói thầu mua sắm thiết bị y tế phục vụ công tác phẫu thuật, cấp cứu và hoạt động chuyên môn của đơn vị, với các nội dung như sau:

**I. Thông tin của đơn vị yêu cầu báo giá**

- Đơn vị yêu cầu báo giá: Bệnh viện đa khoa tỉnh Điện Biên.
- Thông tin liên hệ của người chịu trách nhiệm tiếp nhận báo giá:

Họ và tên: Nguyễn Thế Hưng

Chức vụ: Trưởng phòng Vật tư thiết bị y tế

Số điện thoại: 0899 485 888

Địa chỉ Email: nguyenthehung119@gmail.com

3. Cách tiếp nhận báo giá: Nhận trực tiếp tại địa chỉ: Tổ dân phố 10, Phường Noong Bua, TP. Điện Biên Phủ, Tỉnh Điện Biên.

4. Thời hạn tiếp nhận báo giá: Từ 08 giờ 00 phút ngày 01 tháng 4 năm 2025 đến trước 17 giờ 00 phút ngày 11 tháng 4 năm 2025.

Các báo giá nhận được sau thời điểm nêu trên sẽ không được xem xét.

5. Thời hạn hiệu lực của báo giá: Tối thiểu 180 ngày kể từ ngày 11 tháng 4 năm 2025.

**II. Nội dung yêu cầu báo giá**

- Danh mục thiết bị y tế (theo mẫu tại **Phụ lục 1**).
- Địa điểm cung cấp, lắp đặt thiết bị: Bệnh viện đa khoa tỉnh Điện Biên.
- Mô tả các tính năng, yêu cầu kỹ thuật cơ bản và các thông tin liên quan về kỹ thuật của thiết bị y tế (có **phụ lục** chi tiết kèm theo).
- Thời gian giao hàng dự kiến: Năm 2025.
- Dự kiến các điều khoản tạm ứng, thanh toán hợp đồng: Không thực hiện tạm ứng và thực hiện thanh toán sau khi nghiệm thu, thanh lý hợp đồng.
- Bảng chào giá đã bao gồm thuế giá trị gia tăng và các chi phí khác (theo mẫu tại **Phụ lục 2**).

Trên đây là Công văn mời báo giá thiết bị y tế (lần 3) cho các gói thầu mua sắm thiết bị y tế phục vụ công tác phẫu thuật, cấp cứu và hoạt động chuyên môn của Bệnh viện đa khoa tỉnh Điện Biên.

Trân trọng cảm ơn./.

**Nơi nhận:** 

- Như trên;
- Trang TTĐT BV, Phòng TCKT;
- Lưu VT, VTTBYT.

**GIÁM ĐỐC**



**Ts.Bs Phạm Tiến Biên**



**PHỤ LỤC**  
**DANH MỤC THIẾT BỊ Y TẾ YÊU CẦU BÁO GIÁ**

(Kèm theo Công văn số **438**/CV-BVT ngày 31 tháng 3 năm 2025 của Giám đốc Bệnh viện đa khoa tỉnh Điện Biên)

STT	Tên thiết bị y tế	Mô tả yêu cầu về tính năng, thông số kỹ thuật và các thông tin liên quan về kỹ thuật	Số lượng/ Khối lượng	Đơn vị tính
1	Bộ dụng cụ phẫu thuật sản phụ khoa	Theo phụ lục đính kèm	1	Bộ
2	Máy siêu âm không dây	Theo phụ lục đính kèm	1	Cái
3	Máy siêu âm tổng quát sản	Theo phụ lục đính kèm	1	Cái
4	Tủ lạnh bảo quản hóa chất, vaccine, dược phẩm	Theo phụ lục đính kèm	2	Cái



## PHỤ LỤC 2 MẪU BÁO GIÁ

Tên đơn vị:

Địa chỉ:

Số điện thoại:

Số Fax:

Địa chỉ Email (nếu có):

### BÁO GIÁ<sup>(1)</sup>

Kính gửi: Bệnh viện đa khoa tỉnh Điện Biên

....., ngày ..... tháng ..... năm .....

Trên cơ sở yêu cầu báo giá của Bệnh viện đa khoa tỉnh Điện Biên, chúng tôi ... [ghi tên địa chỉ của hãng sản xuất, nhà cung cấp; trường hợp nhiều hãng sản xuất, nhà cung cấp tham gia trong một báo giá (gọi chung là liên danh) thì ghi rõ tên, địa chỉ của các thành viên liên danh] báo giá cho các thiết bị y tế như sau:

#### 1. Báo giá cho các thiết bị y tế và dịch vụ liên quan

STT (1)	Danh mục thiết bị y tế (2)	Ký, mã, nhãn hiệu, model, hãng sản xuất (3)	Mã HS (4)	Năm sản xuất (5)	Xuất xứ (6)	Số lượng/ khối lượng (7)	Đơn giá (8) (VNĐ)	Chi phí cho các dịch vụ liên quan (9) (VNĐ)	Thuế phí, lệ phí (nếu có) (10) (VNĐ)	Thành tiền (11) (VNĐ)
1	Danh mục A									
2	Danh mục B									
n	...									
	<b>Tổng cộng:</b>									

(Gửi kèm theo các tài liệu chứng minh về tính năng, thông số kỹ thuật và các tài liệu liên quan của thiết bị y tế)

2. Báo giá này có hiệu lực trong vòng ... ngày, kể từ ngày ... tháng ... năm ... [ghi cụ thể số ngày nhưng không nhỏ hơn 90 ngày], kể từ ngày ... tháng ... năm ... [ghi ngày ... tháng ... năm ... kết thúc nhận báo giá phù hợp với thông tin tại khoản 4 Mục I - Yêu cầu báo giá].

3. Chúng tôi cam kết:

- Không đang trong quá trình thực hiện thủ tục giải thể hoặc bị thu hồi Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp hoặc Giấy chứng nhận đăng ký hộ kinh doanh hoặc các tài liệu tương đương khác; không thuộc trường hợp mất khả năng thanh toán theo quy định của pháp luật về doanh nghiệp.
- Giá trị của các thiết bị y tế nêu trong báo giá là phù hợp, không vi phạm quy định của pháp luật về cạnh tranh, bán phá giá.
- Những thông tin nêu trong báo giá là trung thực.

....., ngày ..... tháng ..... năm .....

**ĐẠI DIỆN HỢP PHÁP CỦA HÃNG SẢN XUẤT, NHÀ CUNG CẤP <sup>(12)</sup>**

(Ký tên, đóng dấu (nếu có))

**Ghi chú:**

(1) Hãng sản xuất, nhà cung cấp điền đầy đủ các thông tin để báo giá theo Mẫu này. Trường hợp yêu cầu gửi báo giá trên Hệ thống mạng đấu thầu quốc gia, hãng sản xuất, nhà cung cấp đăng nhập vào Hệ thống mạng đấu thầu quốc gia bằng tài khoản của nhà thầu để gửi báo giá và các tài liệu liên quan cho Chủ đầu tư theo hướng dẫn trên Hệ thống mạng đấu thầu quốc gia. Trong trường hợp này, hãng sản xuất, nhà cung cấp không phải ký tên, đóng dấu theo yêu cầu tại ghi chú 12.

(2) Hãng sản xuất, nhà cung cấp ghi chủng loại thiết bị y tế theo đúng yêu cầu ghi tại cột “Danh mục thiết bị y tế” trong Yêu cầu báo giá.

(3) Hãng sản xuất, nhà cung cấp ghi cụ thể tên gọi, ký hiệu, mã hiệu, model, hãng sản xuất của thiết bị y tế tương ứng với chủng loại thiết bị y tế ghi tại cột “Danh mục thiết bị y tế”

(4) Hãng sản xuất, nhà cung cấp ghi cụ thể mã HS của từng thiết bị y tế.

(5), (6) Hãng sản xuất, nhà cung cấp ghi cụ thể năm sản xuất, xuất xứ của thiết bị y tế.

(7) Hãng sản xuất, nhà cung cấp ghi cụ thể số lượng, khối lượng theo đúng số lượng, khối lượng nêu trong Yêu cầu báo giá.

(8) Hãng sản xuất, nhà cung cấp ghi cụ thể giá trị của đơn giá tương ứng với từng thiết bị y tế.



(9) Hãng sản xuất, nhà cung cấp ghi cụ thể giá trị để thực hiện các dịch vụ liên quan như lắp đặt, vận chuyển, bảo quản cho từng hàng hóa hoặc toàn bộ thiết bị y tế; chỉ tính chi phí cho các dịch vụ liên quan trong nước.

(10) Hãng sản xuất, nhà cung cấp ghi cụ thể giá trị thuế, phí, lệ phí (nếu có) cho từng thiết bị y tế hoặc toàn bộ thiết bị y tế. Đối với các thiết bị y tế nhập khẩu, hãng sản xuất, nhà cung cấp phải tính toán các chi phí nhập khẩu, hải quan, bảo hiểm và các chi phí khác ngoài lãnh thổ Việt Nam để phân bổ vào đơn giá của thiết bị y tế.

(11) Hãng sản xuất, nhà cung cấp ghi giá trị báo giá cho từng thiết bị y tế. Giá trị ghi tại cột này được hiểu là toàn bộ chi phí của từng thiết bị y tế (bao gồm thuế, phí, lệ phí và dịch vụ liên quan (nếu có)) theo đúng yêu cầu nêu trong Yêu cầu báo giá.

Hãng sản xuất, nhà cung cấp ghi đơn giá, chi phí cho các dịch vụ liên quan, thuế, phí, lệ phí và thành tiền bằng đồng Việt Nam (VNĐ). Trường hợp ghi bằng đồng tiền nước ngoài, Chủ đầu tư sẽ quy đổi về đồng Việt Nam để xem xét theo tỷ giá quy đổi của Ngân hàng Ngoại thương Việt Nam (VCB) công bố tại thời điểm ngày kết thúc nhận báo giá.

(12) Người đại diện theo pháp luật hoặc người được người đại diện theo pháp luật ủy quyền phải ký tên, đóng dấu (nếu có). Trường hợp ủy quyền, phải gửi kèm theo giấy ủy quyền ký báo giá. Trường hợp liên danh tham gia báo giá, đại diện hợp pháp của tất cả các thành viên liên danh phải ký tên, đóng dấu (nếu có) vào báo giá.

Trường hợp áp dụng cách thức gửi báo giá trên Hệ thống mạng đấu thầu quốc gia, hãng sản xuất, nhà cung cấp đăng nhập vào Hệ thống mạng đấu thầu quốc gia bằng tài khoản nhà thầu của mình để gửi báo giá. Trường hợp liên danh, các thành viên thống nhất cử một đại diện thay mặt liên danh nộp báo giá trên Hệ thống. Trong trường hợp này, thành viên đại diện liên danh truy cập vào Hệ thống mạng đấu thầu quốc gia bằng chứng thư số cấp cho nhà thầu của mình để gửi báo giá. Việc điền các thông tin và nộp Báo giá thực hiện theo hướng dẫn tại Mẫu Báo giá và hướng dẫn trên Hệ thống mạng đấu thầu quốc gia.



## PHỤ LỤC

**CẤU HÌNH, TÍNH NĂNG KỸ THUẬT CƠ BẢN THIẾT BỊ Y TẾ**  
(Kèm theo Công văn số **438**/CV-BVT ngày 31 tháng 3 năm 2025 của Giám đốc  
Bệnh viện đa khoa tỉnh Điện Biên)

### 1. Bộ dụng cụ phẫu thuật sản phụ khoa

#### \* Yêu cầu chung:

- Sản xuất năm 2024 trở về sau, mới 100%.
- Sai số kích thước dụng cụ tối đa cho phép:  $\leq \pm 5\%$ .
- Nhà sản xuất đạt tiêu chuẩn chất lượng ISO 13485 hoặc tương đương.
- Xuất xứ: G7 hoặc Schengen.

#### \* Yêu cầu cấu hình cơ bản:

- Bộ dụng cụ gồm 52 chi tiết:
  1. Cán dao số 4: 01 cái
  2. Cán dao số 7: 01 cái
  3. Kẹp săng: 08 cái
  4. Bát đựng, dung tích 280ml: 1 cái
  5. Bát đựng, dung tích 900ml: 1 cái
  6. Khay dụng cụ: 1 cái.
  7. Kẹp gấp bông băng: 2 cái.
  8. Ống hút: 1 cái.
  9. Kéo phẫu thuật, loại tiêu chuẩn: 1 cái.
  10. Kéo cán vàng, cong: 1 cái.
  11. Kéo phẫu thuật: 1 cái.
  12. Kéo phẫu tích dài 180mm: 1 cái.
  13. Kéo phẫu tích dài 200mm: 1 cái.
  14. Kéo cán vàng: 1 cái.
  15. Nhíp phẫu tích, ngàm có khóa, dài 160mm: 2 cái.
  16. Nhíp phẫu tích, ngàm có khóa, dài 200 mm: 2 cái.
  17. Nhíp phẫu tích, hàm có răng, dài 160 mm: 2 cái.
  18. Nhíp phẫu tích, hàm có răng, dài 200 mm: 2 cái.
  19. Băng vết thương: 2 cái
  20. Băng bụng: 1 cái.
  21. Lưỡi băng âm đạo dài 75mm: 1 cái.
  22. Lưỡi băng âm đạo dài 70mm: 1 cái.
  23. Băng tổ chức: 2 bộ

24. Kẹp mạch máu dài 160mm: 2 cái.
25. Kẹp mạch máu dài 180mm: 4 cái.
26. Kẹp mạch máu đầu tù, dài 200 mm: 2 cái
27. Kẹp cầm máu: 4 cái
28. Kẹp phẫu tích: 4 cái.
29. Kẹp ruột dài 150 mm: 2 cái.
30. Kẹp ruột dài 220 mm: 2 cái.
31. Kẹp phúc mạc: 2 cái
32. Kẹp mạch máu dài 210 mm: 2 cái
33. Kẹp tử cung dài 210mm: 2 cái
34. Kẹp tử cung dài 230mm: 2 cái
35. Kẹp gấp bông băng, dạng có khoá cài: 4 cái
36. Kẹp polyp tử cung: 1 cái
37. Kẹp nội tạng, ngàm có răng: 1 cái
38. Kẹp bông băng dài 250 mm: 2 cái
39. Kẹp ruột dài 230 mm: 1 cái
40. Kẹp phẫu tích tử cung dài 230 mm: 2 cái.
41. Kẹp sinh thiết dài 240 mm: 1 cái.
42. Que thăm cổ tử cung: 1 cái.
43. Bộ 8 que nong cổ tử cung: 1 cái.
44. Dụng cụ nạo tử cung đầu sắc, dài 290 mm: 1 cái.
45. Dụng cụ nạo tử cung đầu tù, dài 295 mm: 1 cái.
46. Nạo tử cung hai đầu sắc/tù: 1 cái.
47. Dụng cụ xoắn u cơ, loại nhỏ: 1 cái.
48. Kìm mang kim, cán vàng, dài 180mm: 1 cái.
49. Kìm mang kim, cán vàng, dài 200mm: 2 cái
50. Kìm mang kim, cán vàng: 1 cái.
51. Hộp hấp đựng và bảo quản dụng cụ phẫu thuật.: 1 bộ.
52. khay lưới, có tay cầm: 1 cái.
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Anh (nếu có) và tiếng Việt: 01 bộ.

**\* Yêu cầu chỉ tiêu kỹ thuật cơ bản:**

1. Cán dao số 4, loại tiêu chuẩn, dài 135 mm  $\pm$  5%.
2. Cán dao số 7, dài 160 mm  $\pm$  5%.
3. Kẹp răng, dài 130 mm  $\pm$  5%.



4. Bát đựng, dung tích 280ml  $\pm$  5%, kích thước 100x45mm  $\pm$  5%, chất liệu nhựa polypropylen, loại dùng nhiều lần.

5. Bát đựng, dung tích 900ml  $\pm$  5%, kích thước 150x70mm  $\pm$  5%, chất liệu nhựa polypropylen, loại dùng nhiều lần.

6. Khay dụng cụ, kích thước 270x150x30mm  $\pm$  5%, chất liệu nhựa polypropylen, loại dùng nhiều lần.

7. Kẹp gấp bông băng, thẳng, ngàm có khía, dạng có khoá cài, dài 250 mm  $\pm$  5%.

8. Ống hút dài 280 mm, đường kính ống  $\varnothing$  2 mm  $\pm$  5%, đường kính ngoài  $\varnothing$  10 mm  $\pm$  5%.

9. Kéo phẫu thuật, loại tiêu chuẩn, thẳng, hai đầu tù/nhọn, dài 180 mm  $\pm$  5%.

10. Kéo cán vàng, cong, dài 170 mm  $\pm$  5%.

11. Kéo phẫu thuật, cong, dài 190 mm  $\pm$  5%.

12. Kéo phẫu tích, cong, mũi tù/tù, cán vàng, dài 180 mm  $\pm$  5%.

13. Kéo phẫu tích, cong, mũi tù/tù, cán vàng, dài 200 mm  $\pm$  5%.

14. Kéo cán vàng, hai đầu tù, cong, dài 200 mm  $\pm$  5%.

15. Nhíp phẫu tích, loại chuẩn, thẳng, ngàm có khía, dài 160 mm  $\pm$  5%.

16. Nhíp phẫu tích, loại chuẩn, thẳng, ngàm có khía, dài 200 mm  $\pm$  5%.

17. Nhíp phẫu tích, loại chuẩn, thẳng, hàm có răng (1x2), dài 160 mm  $\pm$  5%.

18. Nhíp phẫu tích, loại chuẩn, thẳng, hàm có răng (1x2), dài 200 mm  $\pm$  5%.

19. Bánh vết thương, hai đầu, dài 160 mm  $\pm$  5%.

20. Bánh bụng, dài 250 mm  $\pm$  5%, kích thước lưới 50 x 85 mm  $\pm$  5%.

21. Lưới bánh âm đạo, kích thước 75 x 23 mm  $\pm$  5%.

22. Lưới bánh âm đạo, kích thước 70 x 27 mm  $\pm$  5%.

23. Bánh tổ chức, loại lớn, hai đầu, dài 270 mm  $\pm$  5%, kích thước hai lưới 49 x 38 mm  $\pm$  5%, 63 x 49 mm  $\pm$  5%.

24. Kẹp mạch máu, mảnh, cong, dài 160 mm  $\pm$  5%.

25. Kẹp mạch máu, mảnh, cong, dài 180 mm  $\pm$  5%.

26. Kẹp mạch máu, cong, đầu tù, dài 200 mm  $\pm$  5%.

27. Kẹp cầm máu, thẳng, ngàm có răng (1x2), dài 200 mm  $\pm$  5%.

28. Kẹp phẫu tích, cong, dài 210 mm  $\pm$  5%.

29. Kẹp ruột, ngàm có răng (4x5), dài 150 mm  $\pm$  5%.

30. Kẹp ruột, thẳng, ngàm có răng (5x6), dài 220 mm  $\pm$  5%.

31. Kẹp phúc mạc, cong, ngàm có răng (1x2), dài 200 mm  $\pm$  5%.

32. Kẹp mạch máu, thẳng, ngàm có răng (1x2), dài 210 mm  $\pm$  5%.
33. Kẹp tử cung, cong, dài 210 mm  $\pm$  5%.
34. Kẹp tử cung, cong, dài 230 mm  $\pm$  5%.
35. Kẹp gấp bông băng, thẳng, ngàm có khía, dạng có khoá cài, dài 250 mm  $\pm$  5%.
36. Kẹp polyp tử cung, cong, khớp hộp, dài 320 mm  $\pm$  5%.
37. Kẹp nội tạng, ngàm có răng không chấn thương, thẳng, dài 250 mm  $\pm$  5%.
38. Kẹp bông băng, thẳng, ngàm có khía, khớp hộp, có khoá cài, dài 250 mm  $\pm$  5%.
39. Kẹp ruột, thẳng, lưới mềm và đàn hồi, dài 230 mm  $\pm$  5%.
40. Kẹp phẫu tích tử cung, cong về bên, ngàm có răng (3x4), dài 230 mm  $\pm$  5%.
41. Kẹp sinh thiết, thẳng, dài 240 mm  $\pm$  5%.
42. Que thăm cổ tử cung, cong, có thể uốn được, mạ bạc, dài 320 mm  $\pm$  5%, thân có chia vạch đo.
43. Bộ 8 que nong cổ tử cung, hình chữ S, cỡ từ 3/4 - 17/18 mm, trong cuộn vải, dài 200 mm  $\pm$  5%.
44. Dụng cụ nạo tử cung, đầu sắc, cứng, dài 290 mm  $\pm$  5%, đầu rộng 5 mm  $\pm$  5%.
45. Dụng cụ nạo tử cung, đầu tù, cứng, dài 295 mm  $\pm$  5%, đầu rộng 7 mm  $\pm$  5%.
46. Nạo tử cung, hai đầu sắc/tù, dài 270 mm  $\pm$  5%.
47. Dụng cụ xoắn u cơ, loại nhỏ, đường kính  $\varnothing$  20 mm  $\pm$  5%, dài 170 mm  $\pm$  5%.
48. Kim mang kim, cán vàng, dài 180 mm  $\pm$  5%.
49. Kim mang kim, cán vàng, dài 200 mm  $\pm$  5%.
50. Kim mang kim, dài 200 mm  $\pm$  5%.
51. Hộp hấp đựng và bảo quản dụng cụ phẫu thuật, loại 1/1, gồm nắp và đáy chất liệu hợp kim nhôm. Đĩa lọc có 2 đĩa lọc không giới hạn số lần sử dụng, chất liệu PPSU, đường kính 154mm  $\pm$  5%. Tỷ lệ lọc vi khuẩn  $\geq$  99,99%.
52. khay lưới, cỡ 1/1, kích thước 540x250mmx70mm  $\pm$  5%, có tay cầm.

## **2. Máy siêu âm không dây**

### **\* Yêu cầu chung:**

- Sản xuất năm 2024 trở về sau, mới 100%.
- Nhà sản xuất đạt tiêu chuẩn chất lượng CE, ISO 13485, FDA hoặc tương đương.
- Điện áp sử dụng: 220VAC ( $\pm$ 10%), 50Hz.
- Môi trường hoạt động: Nhiệt độ  $\geq$  25°C, độ ẩm  $\geq$  70%.
- Xuất xứ: EU.

### **\* Yêu cầu cấu hình cơ bản:**

- Đầu dò: 01 cái
- Hộp đựng đầu dò: 01 cái
- Đế sạc không dây: 01 cái
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Anh (nếu có) và tiếng Việt: 01 bộ.

**\* Yêu cầu chỉ tiêu kỹ thuật cơ bản:**

- Thông số chung:
  - + Ứng dụng trên thiết bị di động cho iOS, Android
  - + Có  $\geq 120$  kênh xử lý vật lý
  - + Hiển thị đen/trắng theo thời gian thực
  - + Mã hóa màu theo thời gian thực cho tạo ảnh dòng chảy
  - + Tạo ảnh hòa âm
  - + Lựa chọn đường trung tâm
  - + Lựa chọn vùng hội tụ
- Đầu dò cong:
  - + Ứng dụng: bụng, sản, tiết niệu, siêu âm qua thành ngực, tim, mạch máu/mạch ngoại vi, cơ xương khớp, dẫn kim can thiệp
  - + Dải tần: từ  $\leq 2$  -  $\geq 5$  MHz
  - + Số chấn tử:  $\geq 128$
  - + Góc quan sát:  $\geq 60^\circ$
  - + Độ sâu khảo sát:  $\geq 20$  cm
- Đầu dò thẳng:
  - + Ứng dụng: mạch máu/mạch ngoại vi, cơ xương khớp, phần nhỏ, phổi/thành ngực, can thiệp dẫn kim
  - + Dải tần: từ  $\leq 3$  -  $\geq 10$  MHz
  - + Số chấn tử:  $\geq 150$
  - + Độ sâu khảo sát: lên đến  $\geq 7$  cm
- Lưu trữ dữ liệu:
  - + Thông tin bệnh nhân
  - + Dữ liệu thăm khám trên máy
  - + Xuất file dạng hình ảnh, video
  - + Dữ liệu lưu trữ có thể xem lại.
- Xuất dữ liệu:
  - + Có thể chia sẻ dữ liệu
  - + Hình ảnh và video có thông tin bệnh nhân có thể xuất dạng DICOM.

**3. Máy siêu âm tổng quát sản**

**\* Yêu cầu chung:**

- Sản xuất năm 2024 trở về sau, mới 100%.
- Nhà sản xuất đạt tiêu chuẩn chất lượng ISO 13485, FDA hoặc tương đương.
- Điện áp sử dụng: 220VAC ( $\pm 10\%$ ), 50Hz.
- Môi trường hoạt động: Nhiệt độ  $\geq 25^{\circ}\text{C}$ , độ ẩm  $\geq 70\%$ .
- Xuất xứ: G7.

**\* Yêu cầu cấu hình cơ bản:**

- Máy chính: 01 chiếc
- Đầu dò Convex đa tần dùng cho khám bụng, sản khoa, phụ khoa: 01 cái
- Đầu dò Linear đa tần dùng cho khám bộ phận nhỏ, mạch ngoại vi, nhi, cơ xương khớp...: 01 cái
- Đầu dò Microconvex đa tần dùng cho khám sản khoa, phụ khoa, trực tràng: 01 cái
- Đầu dò 4D đa tần dùng cho khám sản khoa, phụ khoa: 01 cái
- Phần mềm siêu âm 4D: 01 bộ
- Phần mềm siêu âm 4D cao cấp: 01 bộ
- Bộ lưu điện online 1KVA: 01 cái
- Bộ máy vi tính: 01 bộ
- Máy in nhiệt đen trắng: 01 cái
- Máy in màu dùng mực nước 4 màu: 01 cái
- Card thu hình ảnh từ siêu âm sang máy tính: 01 cái
- Gel siêu âm: 01 Can 5kg
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Anh (nếu có) và tiếng Việt: 01 bộ.

**\* Yêu cầu chỉ tiêu kỹ thuật cơ bản:**

- Ứng dụng: dùng cho thăm khám sản khoa, phụ khoa, ổ bụng, bộ phận nhỏ, mạch máu, nhi khoa, tim mạch, cơ xương khớp.
- Thông số hệ thống tối thiểu:
  - + Màn hình hiển thị: Kích thước:  $\geq 23$  inches, Độ phân giải:  $\geq 1920 \times 1080$  pixel
  - + Màn hình cảm ứng:  $\geq 10$  inches
  - + Số ổ cắm đầu dò đồng thời:  $\geq 4$  cổng
  - + Số kênh xử lý số hóa:  $\geq 1.700.000$  kênh
  - + Độ sâu ảnh hiển thị tối đa:  $\geq 42$  cm
  - + Tiêu điểm truyền:  $\leq 1 - \geq 5$  điểm tiêu cự có thể lựa chọn, tùy thuộc vào đầu dò và ứng dụng
  - + Thang xám hiển thị:  $\geq 256$  mức
  - + Tốc độ khung hình trên giây (frame rate per second):  $\geq 1750$  hình/giây

- + Dải động:  $\geq 265$  dB
- + Bộ nhớ CINE:  $\geq 380$  MB
- + Lưu trữ dữ liệu: Định dạng file sang JPEG, BMP, TIFF hoặc JPEG, AVI, WMV
- + Ổ cứng lưu trữ: SSD  $\geq 500$  GB.
- Có các mode hoạt động tối thiểu sau:
  - + B-mode (2D)
  - + M-mode
  - + Mode Doppler xung với tần số lặp xung cao (PW)
  - + Mode Doppler dòng màu (CFM)
  - + Mode Doppler năng lượng (PD)
- Có các kiểu hiển thị hình ảnh tối thiểu sau:
  - + Khả năng hiển thị 2 chế độ đồng thời
  - + Hiển thị 3 chế độ đồng thời Triplex
  - + Có thể lựa chọn xen kẽ giữa các Mode
  - + Hiển thị nhiều hình ảnh
  - + Hình ảnh màu nền trên 2D/ M-mode/ PW
- Có các phần mềm hỗ trợ tối ưu hóa và xử lý hình ảnh sau:
  - + Phần mềm tối ưu hóa chất lượng hình ảnh tự động với chỉ một nút bấm
  - + Phần mềm kết hợp các chùm tia chéo góc làm tăng độ nét các đường bờ mô
  - + Phần mềm giảm nhiễu hạt, tăng cường độ mịn và chất lượng hình ảnh siêu âm
  - + Phần mềm tạo ảnh hài hòa mô mã hóa đảo xung giúp cho hình ảnh siêu âm sắc nét hơn
- Có các tính năng hỗ trợ sử dụng sau:
  - + Chức năng mở rộng trường quan sát cho đầu dò Linear và Sector
  - + Phần mềm đo  $\geq 05$  thông số hình thái học (BPD, HC, AC, FL, HL hoặc hơn)
  - + Kết nối với hệ thống lưu trữ và quản lý hình ảnh bệnh viện theo chuẩn Dicom 3.0
- Có các chức năng đo đạc và phân tích sau:
  - + Các phép đo cơ bản
  - + Các phép đo trên M-mode
  - + Các phép đo trên Mode PW
  - + Gói tính toán và báo cáo chuyên ổ bụng
  - + Gói tính toán và báo cáo chuyên mô mềm, phần nông
  - + Gói tính toán và báo cáo chuyên tuyến vú
  - + Gói tính toán và báo cáo chuyên sản khoa
  - + Gói tính toán và báo cáo chuyên trực tràng



- + Gói tính toán và báo cáo chuyên mạch máu
- + Gói tính toán và báo cáo chuyên phụ khoa
- Thông số kỹ thuật B Mode:
  - + Độ mịn (tăng bờ):  $\geq 5$  mức
  - + Loại bỏ tín hiệu yếu:  $\geq 6$  bước
  - + Thang màu (màu hóa):  $\geq 9$  bước
  - + Thang xám:  $\geq 6$  loại, phụ thuộc đầu dò và ứng dụng
  - + Tăng nét hoặc triệt nhiễu:  $\geq 6$  bước
- Thông số kỹ thuật M Mode:
  - + Bản đồ xám:  $\geq 8$  mức
  - + Bản đồ màu:  $\geq 10$  mức
  - + Tăng nét hoặc triệt nhiễu:  $\geq 6$  bước
- Thông số kỹ thuật Mode Doppler màu:
  - + Di chuyển đường nền:  $\geq 11$  bước
  - + Lọc thành:  $\geq 4$  bước
  - + Lọc mịn (Lọc không gian):  $\geq 6$  bước
  - + Bảng đồ màu:  $\geq 8$  bước
  - + Mật độ dòng:  $\geq 5$  bước
  - + PRF từ  $\leq 100\text{Hz}$  đến  $\geq 20\text{ kHz}$
  - + Độ nhảy (số điểm màu trên mỗi dòng): từ  $\leq 7$  -  $\geq 31$  hoặc Kích thước gói:  $\leq 8$  -  $\geq 24$ , phụ thuộc đầu dò và ứng dụng
- Thông số kỹ thuật mode Doppler năng lượng:
  - + Lọc thành:  $\geq 4$  bước
  - + Lọc mịn (Lọc không gian):  $\geq 6$  bước
  - + Bản đồ PD:  $\geq 8$  mã màu
  - + PRF từ  $\leq 100\text{Hz}$  đến  $\geq 20\text{ kHz}$
  - + Mật độ dòng:  $\geq 5$  bước
  - + Điều chỉnh mức cân bằng:  $\geq 40$  bước hoặc Kích thước gói:  $\leq 8$  -  $\geq 24$ , phụ thuộc đầu dò và ứng dụng
- Thông số kỹ thuật Mode Doppler xung:
  - + Tần số lặp xung PRF:  $\leq 0.9\text{ kHz}$  đến  $\geq 22\text{ kHz}$
  - + Cửa sổ phổ:  $\leq 1$  -  $\geq 15\text{ mm}$
  - + Vận tốc PW:  $\leq 1\text{ cm/s}$  đến  $\geq 16\text{ m/s}$
  - + Bảng đồ màu (màu hóa):  $\geq 6$  loại
  - + Bảng đồ thang xám:  $\geq 8$  loại

- + Dải tần hoặc tần số truyền: PW từ  $\leq 1.75$  Mhz đến  $\geq 10$  Mhz
- Đầu dò Convex đa tần số:
  - + Ứng dụng: bụng, sản khoa, phụ khoa
  - + Dải tần:  $\leq 2.0$  đến  $\geq 5.0$  MHz
  - + Số chấn tử:  $\geq 128$
  - + FOV (max):  $\geq 55^\circ$
- Đầu dò Linear đa tần số:
  - + Ứng dụng: bộ phận nhỏ, nhi, cơ xương khớp, mạch máu, tuyến vú
  - + Dải tần:  $\leq 4.0$  đến  $\geq 12.0$  MHz
  - + Số chấn tử:  $\geq 128$
- Đầu dò Microconvex đa tần số:
  - + Ứng dụng: sản khoa, phụ khoa, trực tràng
  - + Dải tần:  $\leq 4.0$  đến  $\geq 9.0$  MHz
  - + Số chấn tử:  $\geq 128$
  - + FOV (max):  $\geq 165^\circ$
- Đầu dò 4D đa tần số:
  - + Ứng dụng: sản khoa, phụ khoa
  - + Dải tần: từ  $\leq 2.0$  đến  $\geq 6.0$  MHz
  - + Số chấn tử:  $\geq 128$
  - + Trường nhìn:  $\geq 70^\circ$  (B), góc quét thể tích  $\geq 84^\circ \times 70^\circ$ .

#### **4. Tủ lạnh bảo quản hóa chất, vaccine, dược phẩm**

##### **\* Yêu cầu chung:**

- Sản xuất năm 2024 trở về sau, mới 100%.
- Nhà sản xuất đạt tiêu chuẩn chất lượng ISO 13485 hoặc tương đương.
- Điện áp sử dụng: 220VAC ( $\pm 10\%$ ), 50Hz.
- Môi trường hoạt động: Nhiệt độ  $\geq 25^\circ\text{C}$ , độ ẩm  $\geq 70\%$ .

##### **\* Yêu cầu cấu hình cơ bản:**

- Máy chính: 01 cái
- Phụ kiện tiêu chuẩn bao gồm:
  - + Giá đỡ mẫu: 06 cái
  - + Khóa cửa: 01 bộ
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Anh (nếu có) và tiếng Việt: 01 bộ.

##### **\* Yêu cầu chỉ tiêu kỹ thuật cơ bản:**

- Dung tích: 345 lít
- Dải nhiệt độ cài đặt: 2 đến  $14^\circ\text{C}$

- Cấu tạo bên trong: Làm bằng thép phủ sơn
- Cấu tạo bên ngoài: làm bằng thép phủ sơn
- Vật liệu cách nhiệt: PUF
- Cửa kính cách nhiệt có khả năng chịu lực
- Phương pháp làm mát: lưu thông không khí cưỡng bức bằng quạt
- Máy nén: kiểu Inverter, công suất 130W
- Tác nhân làm lạnh: Chất làm lạnh tự nhiên HC
- Chế độ rã đông: Rã đông chu kỳ và rã đông cưỡng bức
- Điều khiển: Điều khiển vi xử lý
- Hệ thống báo động: Nhiệt độ cao, thấp; cửa mở.