

Số: 44/YCBG-BVBT

Bình Thuận, ngày 16 tháng 10 năm 2023

YÊU CẦU BÁO GIÁ

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

Bệnh viện Đa khoa tỉnh Bình Thuận có nhu cầu tiếp nhận báo giá để tham khảo, xây dựng giá gói thầu, làm cơ sở tổ chức lựa chọn nhà thầu với nội dung cụ thể như sau:

I. Thông tin của đơn vị yêu cầu báo giá

- Đơn vị yêu cầu báo giá: Bệnh viện Đa khoa tỉnh Bình Thuận.
- Thông tin liên hệ tiếp nhận báo giá: Phòng Vật tư – Thiết bị Y tế, số điện thoại: 0252.3.939.169.
- Cách thức tiếp nhận báo giá:
 - Nhận trực tiếp tại địa chỉ: Đường Tôn Thất Bách, phường Phú Tài, TP.Phan Thiết, tỉnh Bình Thuận.
 - Nhận qua email: vtytbvbt@gmail.com
- Thời hạn tiếp nhận báo giá: Từ 08h ngày 17/10/2023 đến trước 17h00 ngày 26/10/2023.

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

- Thời hạn có hiệu lực của báo giá: Tối thiểu 90 ngày, kể từ 26/10/2023.

II. Nội dung yêu cầu báo giá:

- Danh mục thiết bị y tế

TT	Danh mục	Mô tả yêu cầu về tính năng, thông số kỹ thuật và các thông tin liên quan về kỹ thuật
1	Dự án Mua sắm trang thiết bị y tế thuộc Đề án Bệnh viện vệ tinh - chuyên ngành tim mạch tại Bệnh viện Đa khoa tỉnh Bình Thuận (đính kèm phụ lục 1)	Mô tả cụ thể tại trong Bảng mô tả (đính kèm theo phụ lục 2)

- Địa điểm cung cấp, lắp đặt: Bệnh viện Đa khoa tỉnh Bình Thuận.

- Thời gian giao hàng dự kiến: Trong vòng 03 tháng kể từ ngày ký hợp đồng.


* Lưu ý: Quý Công ty gửi báo giá theo mẫu tại Thông tư số 14/2023/TT-BYT kèm bảng so sánh cấu hình, chỉ tiêu kỹ thuật yêu cầu.

(Văn bản này thay thế Yêu cầu báo giá số 2466/YCBG ngày 13/10/2023)

Trân trọng cảm ơn./.

Nơi nhận:

- Như trên;
- Lưu: VT, VTTBYT.

 **GIÁM ĐỐC**

Lê Huỳnh Phúc

PHỤ LỤC I – DANH MỤC TRANG THIẾT BỊ

Dự án: Mua sắm trang thiết bị y tế thuộc Dự án Bệnh viện vệ tinh - chuyên ngành tim mạch tại Bệnh viện Đa khoa tỉnh Bình Thuận.

(Kèm theo Yêu cầu báo giá số 47/YCBG-BVBT ngày 16/10/2023 của Bệnh viện Đa khoa tỉnh Bình Thuận)

STT	Tên thiết bị	Đơn vị tính	Số lượng
1	Hệ thống chụp mạch số hóa xóa nền (DSA)	Hệ thống	01
2	Máy siêu âm nội mạch có tích hợp đo phân suất dự trữ vành	Máy	01
3	Đèn mổ treo trần	Bộ	03
4	Bàn mổ	Cái	03
5	Máy gây mê	Máy	03
6	Máy X quang C-Arm	Máy	01
7	Máy thở	Máy	03
8	Máy phá rung tim	Máy	01
9	Máy theo dõi bệnh nhân	Máy	04
10	Máy hấp tiệt trùng (dung tích ≥ 310 lít)	Máy	01
11	Máy hấp tiệt trùng nhiệt độ thấp (dung tích ≥ 80 lít)	Máy	02
12	Máy rửa khử khuẩn có sấy khô dụng cụ phẫu thuật (dung tích ≥ 165 lít)	Máy	02

PHỤ LỤC II – CẤU HÌNH, CHỈ TIÊU KỸ THUẬT TRANG THIẾT BỊ
*Dự án: Mua sắm trang thiết bị y tế thuộc Dự án Bệnh viện vệ tinh - chuyên ngành
 tim mạch tại Bệnh viện Đa khoa tỉnh Bình Thuận.*
 (Kèm theo Yêu cầu báo giá số 2023/YC/BG-BVBT ngày 16/10/2023
 của Bệnh viện Đa khoa tỉnh Bình Thuận)

1. HỆ THỐNG CHỤP MẠCH SỐ HÓA XÓA NỀN (DSA).

STT	NỘI DUNG YÊU CẦU		
I	YÊU CẦU CHUNG		
1	Thiết bị mới 100%		
2	Thiết bị được sản xuất từ năm 2023 trở về sau		
3	Đạt tiêu chuẩn quản lý chất lượng: ISO 13485 hoặc tương đương		
4	Giấy phép lưu hành tự do (đối với máy chính): Được ít nhất ≥ 02 quốc gia cấp giấy chứng nhận lưu hành tự do: Cộng hòa Áo; Cộng hòa Ba Lan; Cộng hòa Bồ Đào Nha; Cộng hòa Bulgaria; Cộng hòa Croatia; Cộng hòa Estonia; Cộng hòa Hungary; Cộng hòa Hy Lạp; Cộng hòa Ireland; Cộng hòa Latvia; Cộng hòa liên bang Đức; Cộng hòa Litva; Cộng hòa Malta; Cộng hòa Phần Lan; Cộng hòa Pháp; Cộng hòa Romania; Cộng hòa Séc; Cộng hòa Síp; Cộng hòa Slovakia; Cộng hòa Slovenia; Cộng hòa Tây Ban Nha; Cộng hòa Ý; Đại công quốc Luxembourg; Liên bang Thụy Sĩ; Vương quốc Anh; Vương quốc Bỉ; Vương quốc Đan Mạch; Vương quốc Hà Lan; Vương quốc Thụy Điển. Hợp chung quốc Hoa Kỳ. Nhật Bản. Thịnh vượng chung Úc. Ca-na-da		
5	Nguồn cung cấp: 380V; 50Hz/60Hz 3 pha		
6	Môi trường hoạt động:		
	+ Nhiệt độ tối đa: $\geq 30^{\circ}\text{C}$		
	+ Độ ẩm tối đa: $\geq 75\%$		
7	Nhập khẩu theo quy định của Thông tư 30/2015/TT-BYT của Bộ Y tế, Nghị định 98/2021/NĐ-CP của Chính phủ và các quy định hiện hành nếu là các thiết bị nhập khẩu		
II	YÊU CẦU CẤU HÌNH:		
	Hệ thống chụp mạch số hóa xóa nền (DSA) kèm phụ kiện bao gồm:		
A	Phần cứng hệ thống		
1	Hệ thống cánh tay chữ C (C-arm) treo trần	01	Bộ
2	Hệ thống cánh tay chữ C (C-arm) gắn sàn	01	Bộ
3	Bàn can thiệp	01	Bộ
4	Bóng phát tia X cho bình diện treo trần	01	Bộ
5	Bóng phát tia X cho bình diện gắn sàn	01	Bộ
6	Tủ điện phát tia	02	Bộ
7	Đầu thu phẳng kỹ thuật số cho cánh tay treo trần	01	Bộ

8	Đầu thu phẳng kỹ thuật số cho cánh tay gắn sàn	01	Bộ
9	Bộ chuẩn trục chùm tia	02	Bộ
10	Bộ giá đỡ treo màn hình trong phòng can thiệp	01	Bộ
11	Màn hình trong phòng can thiệp kèm phụ kiện	01	Bộ
12	Màn hình trong phòng điều khiển	01	Bộ
13	Bàn đạp phát tia	01	Bộ
14	Bộ điều khiển hệ thống trong phòng can thiệp	01	Bộ
15	Bộ điều khiển hệ thống từ phòng điều khiển	01	Bộ
16	Công tắc phát tia bằng tay	01	Bộ
17	Trạm làm việc chuyên cho tái tạo hình ảnh	01	Bộ
18	Bộ cáp kết nối	01	Bộ
B	Phần mềm hỗ trợ can thiệp		
19	Gói ứng dụng giảm liều	01	Bộ
20	Gói ứng dụng tối ưu ảnh	01	Bộ
21	Phần mềm bảo trì từ xa	01	Bộ
22	Phần mềm chụp mạch số hóa xóa nền	01	Bộ
23	Phần mềm dẫn đường roadmap	01	Bộ
24	Phần mềm thu hình tim	01	Bộ
25	Phần mềm làm rõ hình stent theo thời gian thực	01	Bộ
26	Phần mềm lưu chuỗi hình soi	01	Bộ
27	Phần mềm phân tích mạch vành	01	Bộ
28	Phần mềm phân tích mạch máu	01	Bộ
29	Phần mềm phân tích thất trái	01	Bộ
30	Phần mềm thu hình và lưu trữ hình đồng bộ với tín hiệu điện tim	01	Bộ
31	Phần mềm thu hình 3D	01	Bộ
32	Phần mềm tái tạo ảnh 3D	01	Bộ
33	Phần mềm tái tạo ảnh CT	01	Bộ
34	Phần mềm chồng hình từ máy CT/MR/PET...lên hình DSA	01	Bộ
35	Phần mềm cho hệ thống theo dõi huyết động học	01	Bộ
36	Các bộ phần mềm khác theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất (nếu có)	01	Bộ
C	Các thiết bị phụ trợ		
37	Bộ phần cứng và phần mềm cho phép truyền hình ảnh thăm khám đến các thiết bị ngoại vi phục vụ hội nghị, hội thảo trực tuyến ...	01	Bộ

38	Bộ đàm thoại 2 chiều giữa phòng mổ và phòng điều khiển	01	Bộ
39	Hệ thống theo dõi huyết động và phụ kiện	01	Bộ
40	Đèn khám treo trần	01	Bộ
41	Tấm chì gắn bàn bảo vệ phần dưới cơ thể	01	Bộ
42	Tấm kính chì treo trần bảo vệ phần trên cơ thể	01	Bộ
43	Bộ dây đai định vị, đỡ cánh tay, khuỷu tay, đỡ đầu	01	Bộ
44	Phantom cân chỉnh máy	01	Bộ
45	Đệm cho bàn bệnh nhân	01	Bộ
46	Bộ dụng cụ chì bảo vệ người sử dụng: áo chì, yếm chì, giáp cổ, kính chì đeo mắt	10	Bộ
47	Bơm tiêm thuốc cản quang tự động chuyên cho can thiệp	01	Bộ
48	Máy in phim laser khô	01	Bộ
49	Bộ lưu điện UPS online 3 pha cho toàn hệ thống	01	Bộ
50	Đèn cảnh báo phát tia	01	Bộ
51	Bàn cho phòng điều khiển	03	Bộ
52	Máy in laser đen trắng	01	Bộ
53	Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Anh + tiếng Việt	01	Bộ
III	YÊU CẦU CHỈ TIÊU KỸ THUẬT:		
	Hệ thống chụp mạch số hóa xóa nền (DSA) có thể thực hiện chụp can thiệp mạch vành, mạch ngoại vi, mạch gan, mạch tụy, mạch máu não, thay van động mạch chủ hoặc nhiều hơn trên bệnh nhi và người lớn		
A	Phần Cứng		
1	Cánh tay C-arm gắn sàn		
	Độ sâu cánh tay C-arm: ≥ 90 cm		
	Khoảng cách tâm điểm đến sàn : ≥ 100 cm		
	Quay cánh tay C-arm		
	+ Góc chiếu nghiêng trái-phải LAO/RAO : $\geq 120^\circ$		
	+ Góc chiếu đầu-chân CRAN-CAUD : $\geq 45^\circ$		
	Các góc xoay C-arm nghiêng		
	+ Góc chiếu nghiêng trái-phải LAO/RAO : $\geq 45^\circ$		
	+ Góc chiếu đầu-chân CRAN-CAUD : $\geq 15^\circ$		
	Tốc độ dịch chuyển cánh tay C: $\geq 25^\circ$ /giây		
	Tốc độ quay tối đa cánh tay C: $\geq 40^\circ$ /giây		
	Khoảng cách từ tiêu điểm bóng đến đầu thu ảnh gắn sàn: từ ≤ 90 cm đến ≥ 115 cm		
	Số vị trí của C-arm có thể cài đặt trước: ≥ 50		
2	Cánh tay C-arm treo trần		

	Các góc xoay C-arm:
	+ Góc xoay LAO/RAO: $\geq 85^\circ$
	+ Góc xoay CRAN-CAUD: $\geq 45^\circ$
	Tốc độ quay C-arm: $\geq 8^\circ/\text{giây}$
	Khoảng cách từ tiêu điểm bóng đến đầu thu ảnh treo trần: $\leq 95 \text{ cm} - \geq 120 \text{ cm}$
3	Bàn can thiệp
	Loại điều khiển nghiêng dốc đầu/chân (Tilt Table), chuyên thực hiện kỹ thuật can thiệp tim và mạch máu và có thể cấp cứu hồi sức tim phổi ngay trên bàn
	Chiều dài: $\geq 280 \text{ cm}$
	Khoảng dịch chuyển bàn theo chiều dọc: $\geq 120 \text{ cm}$
	Tốc độ nâng bàn: $\geq 3 \text{ cm}/\text{giây}$
	Khoảng dịch chuyển ngang: $\geq 35 \text{ cm}$
	Nghiêng dốc đầu/ chân: $\pm \geq 15^\circ$
	Tải trọng bàn tối đa: $\geq 320 \text{ Kg}$
4	Tủ điện phát tia
	Công suất tối đa: $\geq 100 \text{ kW}$
	Dải điện áp: $\leq 40 \text{ kV} - \geq 125 \text{ kV}$
	Dòng điện qua bóng: $\leq 15 \text{ mA} - \geq 1000 \text{ mA}$
	Thời gian phát xung: $\leq 1 \text{ ms}$ đến $\geq 800 \text{ ms}$
5	Bóng phát tia X cho bình diện A và B
	Công nghệ tấm phát xạ phẳng hoặc tương đương
	Số tiêu điểm bóng: ≥ 2
	Kích thước tiêu điểm bóng: + Kích thước tiêu điểm nhỏ: $\leq 0.5 \text{ mm}$ + Kích thước tiêu điểm lớn: $\leq 1 \text{ mm}$
	Công suất cho mỗi tiêu điểm tương ứng: + $\geq 15 \text{ KW}$ tiêu điểm nhỏ + $\geq 65 \text{ kW}$ tiêu điểm lớn
	Dung lượng trữ nhiệt anode tối đa: $\geq 5.0 \text{ MHU}$
	Dung lượng trữ nhiệt toàn bóng tối đa: $\geq 7.0 \text{ MHU}$
	Tốc độ tản nhiệt của anode: $\geq 1500 \text{ KHU}/\text{min}$
	Góc xoay anode (cả 2 bình diện): $\geq 9^\circ$
6	Đầu thu phẳng kỹ thuật số
6.1	Đầu thu phẳng kỹ thuật số cho bình diện A
	Kích thước đường chéo phần thu hình: $\geq 48 \text{ cm}$
	Đầu thu xoay ngang dọc

	Kích thước điểm ảnh: $\leq 155 \mu\text{m}$
	Độ phân giải đầu thu: $\geq 3.2 \text{ lp/mm}$
	Độ sâu hình số hóa: $\geq 16 \text{ bit}$
	Độ phân giải ảnh tối đa: $\geq 2480 \times 1920 \text{ pixel}$
6.2	Đầu thu phẳng kỹ thuật số cho bình diện B
	Kích thước đường chéo phân thu hình: $\geq 25 \text{ cm}$
	Kích thước điểm ảnh: $\leq 185 \mu\text{m}$
	Độ phân giải đầu thu : $\geq 2.7 \text{ lp/mm}$
	Độ phân giải thang xám: $\geq 14 \text{ bit}$
	Độ phân giải ảnh tối đa: $\geq 1024 \times 1024 \text{ pixel}$
7	Bộ chuẩn trực chùm tia
	Định vị thủ công hoặc tự động
	Số mức phin lọc tự động: $\geq 3 \text{ mức}$
8	Hệ thống hiển thị hình ảnh
8.1	Màn hình hiển thị X-Quang trong phòng chụp
	Số lượng: $\geq 06 \text{ cái}$
	Màn hình loại TFT/LCD hoặc tương đương
	Kích thước $\geq 19 \text{ inch}$
	Độ phân giải: $\geq 1280 \times 1024 \text{ pixel}$
8.2	Màn hình hiển thị X-Quang trong phòng điều khiển
	Số lượng: $\geq 05 \text{ cái}$
	Màn hình loại TFT/LCD hoặc tương đương
	Kích thước $\geq 19 \text{ inch}$
	Độ phân giải: $\geq 1280 \times 1024 \text{ pixel}$
9	Bộ điều khiển hệ thống
	Tối thiểu có các chức năng:
	Điều khiển cánh tay C gắn sàn
	Điều khiển cánh tay C treo trần
	Điều khiển bàn bệnh nhân
	Điều khiển collimator
	Điều khiển hình ảnh
	Nút dừng khẩn cấp
10	Hệ thống theo dõi huyết động
	CPU: Intel Core i5 hoặc tốt hơn
	RAM: $\geq 8 \text{ GB}$
	Ổ cứng: $\geq 512 \text{ GB}$

	Màn hình hiển thị loại TFT/LCD hoặc tương đương
	Kích thước ≥ 19 inch
	Độ phân giải $\geq 1280 \times 1024$ pixels
	Có thể kết nối trực tiếp với hệ thống máy chính, cho phép truyền dữ liệu và thông tin bệnh nhân hai chiều giữa hệ thống máy chính và huyết động học
11	Trạm làm việc chuyên cho tái tạo hình ảnh
	CPU: Intel Xeon (4 Core) hoặc tốt hơn
	RAM : ≥ 16 GB
	Ổ cứng : ≥ 1 TB
	Màn hình hiển thị loại TFT/LCD hoặc tương đương
	Kích thước ≥ 19 inch
	Độ phân giải $\geq 1280 \times 1024$ pixel
12	Công tắc phát tia bằng tay
	Đặt trong phòng chụp và phòng điều khiển
B	Phần mềm hỗ trợ can thiệp
1	Gói ứng dụng giảm liều tia:
	Tự động tính toán thông số chụp
2	Gói ứng dụng nâng cao chất lượng hình ảnh:
	Gói ứng dụng cho phép tối ưu hóa chất lượng hình ảnh qua việc xử lý hình trực tuyến trên dữ liệu mà không cần tăng liều
	Các thành mạch máu được hiển thị tương phản cao
3	Phần mềm bảo trì từ xa:
	Chẩn đoán hỏng hóc của hệ thống từ xa:
	+ Phần cứng và phần mềm cho chẩn đoán từ xa
	+ Cho phép chẩn đoán lỗi hoặc hướng dẫn sử dụng từ xa
4	Phần mềm chụp mạch số hóa xóa nền:
	Có khả năng chụp mạch máu xóa nền kỹ thuật số
5	Phần mềm dẫn đường (Roadmap):
	Sử dụng hình trên tham chiếu để dẫn đường.
	Dùng hình chụp DSA để làm hình roadmap
6	Phần mềm thu hình tim:
7	Phần mềm làm rõ hình Stent Theo thời gian thực:
	Phần mềm xử lý hình cho tăng cường độ rõ nét của stent và bóng theo thời gian thực
8	Phần mềm lưu chuỗi hình soi:
	Lưu và xem lại các chuỗi soi động

	Thời gian lưu tối đa: ≤ 70 giây
9	Phần mềm phân tích mạch máu:
	Phân tích mạch máu tự động
	Căn chỉnh thủ công và tự động
	Đo đạc và tính toán các tham số mạch máu
10	Phần mềm phân tích mạch vành:
	Đánh giá định lượng các kích thước mạch vành
	Căn chỉnh thủ công và tự động
	Phát hiện đường bao tự động
	Phân tích tắc nghẽn
11	Phần mềm phân tích thất trái:
	Đánh giá định lượng các thể tích tâm thất trái
	Các phân tích chuyển động thành
	Phát hiện đường bao tự động
	Các phương pháp căn chỉnh tự động và thủ công
12	Phần mềm thu hình và lưu trữ hình đồng bộ với tín hiệu điện tim:
	Có thể hiển thị dữ liệu điện tim đồng thời với hình ảnh khi quan sát ảnh
	Cho phép thu hình, lưu trữ và hiển thị tín hiệu điện tim (ECG) trên hình ảnh soi/ chụp
13	Phần mềm thu hình 3D:
	Tốc độ xoay: $\geq 45^\circ$ /giây
	Tốc độ thu nhận hình: ≥ 60 f/giây
14	Phần mềm tái tạo ảnh 3D:
	Tái tạo ảnh 3D mạch máu: Có
15	Phần mềm tái tạo ảnh CT:
	Cho phép tái tạo ảnh CT từ dữ liệu chụp xoay 3D trên máy DSA
16	Phần mềm chồng hình từ máy CT/MR/PET...lên hình DSA:
	Cho phép sử dụng hình đã chụp trên các thiết bị chẩn đoán hình ảnh khác chồng lên máy DSA
17	Phần mềm cho hệ thống theo dõi huyết động học:
	Theo dõi, lưu các tín hiệu thông số sinh tồn hoặc tốt hơn
	Kết nối đồng bộ với máy DSA.
C	Thiết bị phụ trợ:
1	Bộ phần cứng và phần mềm cho phép truyền hình ảnh thăm khám đến các thiết bị ngoại vi phục vụ hội nghị, hội thảo trực tuyến...
	Màn hình: LCD hoặc tương đương
	Kích thước: ≥ 21 inches

	Bộ máy tính:
	+ CPU: Core i5 hoặc tốt hơn
	+ RAM: $\geq 8G$
	+ Ổ cứng: SSD $\geq 512G$
	+ Hệ điều hành: Windows bản quyền hoặc tương đương
	+ Bàn phím, chuột: Có
	Bộ phụ kiện kết nối truyền hình ảnh phục vụ hội nghị, hội thảo
	Máy in:
	+ Loại: laser hoặc tương đương
	+ Khổ giấy: A4
2	Bộ nội đàm
	Cho phép liên lạc thông tin giữa phòng chụp và phòng điều khiển
3	Đèn khám treo trần
	Sử dụng công nghệ LED hoặc tương đương
	Cường độ chiếu sáng: ≥ 60.000 Lux
4	Bơm tiêm thuốc cản quang
	Điều khiển bằng màn hình cảm ứng
	Thể tích một lần tiêm: ≥ 120 ml
	Áp lực bơm tối đa: ≥ 1000 PSI
	Tốc độ tiêm tối đa: ≥ 40 ml/ giây
5	Máy in phim laser khô
	Kết nối: in DICOM
	Độ phân giải: ≥ 500 dpi
	Tốc độ in phim: ≥ 60 phim/giờ
	Số khay phim: ≥ 02 khay
	Độ tương phản: ≥ 14 bit
6	Bộ lưu điện UPS online
	Loại Online, 3 pha
	Công suất: ≥ 120 kVA
	Kết nối toàn bộ hệ thống với thời gian lưu điện ≥ 10 phút
IV	YÊU CẦU KHÁC
1	Toàn bộ hệ thống đảm bảo đồng bộ, kết nối được với hệ thống PACS của Bệnh viện
2	Thời gian giao hàng: Trong vòng 03 tháng kể từ ngày ký hợp đồng
3	Giao hàng, lắp đặt, đào tạo hướng dẫn sử dụng, chuyển giao công nghệ tại nơi sử dụng: Bệnh viện Đa khoa tỉnh Bình Thuận
4	Thời gian bảo hành: ≥ 24 tháng kể từ ngày ký nghiệm thu

5	Bảo trì miễn phí nhân công sau bảo hành: ≥ 06 tháng.
6	Định kỳ thực hiện bảo trì trong thời gian bảo hành: Theo quy định của nhà sản xuất.
7	Khi có yêu cầu kiểm tra, sửa chữa đột xuất, nhà thầu có khả năng đáp ứng trong vòng: 24 - 48 giờ.
8	Có danh sách công việc bảo dưỡng theo khuyến cáo Nhà sản xuất.
9	Phải có đội ngũ kỹ sư được chính hãng sản xuất đào tạo.
10	Là nhà phân phối chính thức sản phẩm của nhà sản xuất hoặc được ủy quyền hợp pháp tại Việt Nam
11	Chào giá bảo trì hàng năm, ghi rõ điều kiện bảo trì định kỳ và đột xuất.
12	Có bảng báo giá các phụ tùng, linh kiện thay thế không thay đổi tối thiểu 5 năm sau thời gian bảo hành.
13	Hàng hóa là trang thiết bị y tế phải được niêm yết giá, kê khai giá theo Nghị định số 98/2021/NĐ-CP, Nghị định số 07/2023/NĐ-CP và các quy định pháp luật hiện hành.

2. MÁY SIÊU ÂM NỘI MẠCH CÓ TÍCH HỢP ĐO PHÂN SUẤT DỰ TRỮ VÀNH.

STT	NỘI DUNG YÊU CẦU
I	YÊU CẦU CHUNG
1	Thiết bị mới 100%
2	Thiết bị được sản xuất từ năm 2023 trở về sau
3	Đạt tiêu chuẩn quản lý chất lượng: ISO 13485
4	Giấy phép lưu hành tự do (đối với máy chính): Được ít nhất ≥ 01 quốc gia cấp giấy chứng nhận lưu hành tự do: Cộng hòa Áo; Cộng hòa Ba Lan; Cộng hòa Bồ Đào Nha; Cộng hòa Bulgaria; Cộng hòa Croatia; Cộng hòa Estonia; Cộng hòa Hungary; Cộng hòa Hy Lạp; Cộng hòa Ireland; Cộng hòa Latvia; Cộng hòa liên bang Đức; Cộng hòa Litva; Cộng hòa Malta; Cộng hòa Phần Lan; Cộng hòa Pháp; Cộng hòa Romania; Cộng hòa Séc; Cộng hòa Síp; Cộng hòa Slovakia; Cộng hòa Slovenia; Cộng hòa Tây Ban Nha; Cộng hòa Ý; Đại công quốc Luxembourg; Liên bang Thụy Sĩ; Vương quốc Anh; Vương quốc Bỉ; Vương quốc Đan Mạch; Vương quốc Hà Lan; Vương quốc Thụy Điển. Hợp chung quốc Hoa Kỳ. Nhật Bản. Thịnh vượng chung Úc. Ca-na-da
5	Nguồn cung cấp: 220V; 50Hz/60Hz
6	Môi trường hoạt động: + Nhiệt độ tối đa: $\geq 30^{\circ}\text{C}$ + Độ ẩm tối đa: $\geq 75\%$
7	Nhập khẩu theo quy định của Thông tư 30/2015/TT-BYT của Bộ Y tế, Nghị định 98/2021/NĐ-CP của Chính phủ và các quy định hiện hành nếu là các thiết bị nhập khẩu
II	YÊU CẦU CẤU HÌNH:

	Máy siêu âm nội mạch có tích hợp đo phân suất dự trữ vành kèm phụ kiện bao gồm:		
1	Thân máy chính kèm xe đẩy đồng bộ	01	Bộ
2	Màn hình hiển thị tích hợp	01	Cái
3	Bảng điều khiển cảm ứng	01	Cái
4	Modul giao diện bệnh nhân	01	Bộ
5	Máy in	01	Cái
6	Đầu dò siêu âm nội mạch IVUS	02	Bộ
7	Dây dẫn đo áp lực	01	Cái
8	Máy kéo ống thông	01	Cái
9	Phần mềm/chức năng siêu âm nội mạch IVUS	01	Bộ
10	Phần mềm/chức năng đo phân suất trữ lượng mạch vành	01	Bộ
11	Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Anh + tiếng Việt	01	Bộ
III	YÊU CẦU CHỈ TIÊU KỸ THUẬT:		
1	Thân máy chính		
	Bộ xử lý dữ liệu: tối thiểu gồm		
	≥1 CPU xung nhịp ≥ 2.3 GHz		
	Bộ nhớ RAM: ≥ 4 GB		
	Dung lượng ổ cứng SSD: ≥ 400 GB		
	Hệ điều hành: Windows 7 hoặc tốt hơn		
	Màn hình hiển thị loại TFT/LCD hoặc tương đương; kích thước ≥ 19 inches		
	Độ phân giải màn hình: ≥ 1280 x 1024 pixel		
	Cổng kết nối thu nhận, truy xuất dữ liệu:		
	USB, VGA, DVI, ECG, LAN hoặc nhiều hơn		
	Lưu trữ dữ liệu:		
	Lưu trữ thông qua ổ cứng, CD/DVD, DICOM, mạng LAN hoặc nhiều hơn		
	Bảng điều khiển cảm ứng:		
	Có các chức năng điều khiển: lựa chọn các tùy chọn menu hoặc nhiều hơn		
2	Tính năng chung: tối thiểu có		
	Có chức năng điều khiển ghi hình video, dừng hoặc kết thúc việc ghi hình, có chức năng xem trực tiếp và xem lại		
	Khả năng lưu trữ ≥ 25 ca bệnh		
	Chức năng cảnh báo:		
	+ Lỗi khi ghi lại video		
	+ Cảnh báo bộ nhớ đầy		
	+ Việc tắt hệ thống sẽ hủy bỏ quá trình lưu trữ ca bệnh...		

	Xem và so sánh đồng thời hai hình ảnh từ các khung hình khác nhau trong cùng một lần chạy hoặc tương đương
	Có chức năng tự động theo dõi và xác định đường viền mạch và lòng mạch trên mặt cắt ngang hoặc tương đương
3	Phần mềm/chức năng siêu âm nội mạch IVUS:
	Đo đường kính mạch máu
	Đo diện tích mạch máu
	Tạo chú thích
4	Phần mềm/chức năng đo phân suất trữ lượng mạch vành:
	Chế độ đo tối thiểu có:
	+ Đo áp lực nội mạch
	+ Đo áp lực máu trong mạch vành và ngoại biên
	Thông số đo tối thiểu có:
	+ Pd/Pa (đo tỷ số động mạch xa Trung bình/ động mạch chủ trung bình)
	+ Pa Áp lực động mạch chủ trung bình
	+ Pd Áp lực động mạch xa
5	Đầu dò siêu âm nội mạch IVUS
	Catheter dẫn hướng tối thiểu: $\geq 5F$
	Tần số quét ≥ 40 Mhz
	Đánh dấu cản quang: Có
	Chiều dài làm việc: ≥ 135 cm
	Tiết diện phần thân đầu dò: $\leq 3.5F$
	Đường kính ảnh tối đa: $\geq 6mm$
	Lớp Phủ lớp ái nước: có
	Đường kính dây dẫn hướng (guide wire) tương thích ≤ 0.014 inch
6	Dây dẫn đo áp lực
	Đường kính dây: ≤ 0.014 inch
	Chiều dài dây: ≥ 185 cm
	Cảm biến áp lực, lớp phủ ái nước Hydrophilic: có
7	Máy kéo ống thông:
	Tốc độ kéo lùi: $\leq 0.5 - \geq 1$ mm/s
	Chiều dài kéo lùi: ≥ 100 mm
	Màn hình hiển thị: có
IV	YÊU CẦU KHÁC
1	Thời gian giao hàng: Trong vòng 03 tháng kể từ ngày ký hợp đồng
2	Giao hàng, lắp đặt, đào tạo hướng dẫn sử dụng, chuyển giao công nghệ tại nơi sử dụng: Bệnh viện Đa khoa tỉnh Bình Thuận

3	Thời gian bảo hành: ≥ 24 tháng kể từ ngày ký nghiệm thu
4	Bảo trì miễn phí nhân công sau bảo hành: ≥ 06 tháng.
5	Định kỳ thực hiện bảo trì trong thời gian bảo hành: Theo quy định của nhà sản xuất.
6	Khi có yêu cầu kiểm tra, sửa chữa đột xuất, nhà thầu có khả năng đáp ứng trong vòng: 24 - 48 giờ.
7	Có danh sách công việc bảo dưỡng theo khuyến cáo Nhà sản xuất.
8	Phải có đội ngũ kỹ sư được chính hãng sản xuất đào tạo.
9	Là nhà phân phối chính thức sản phẩm của nhà sản xuất hoặc được ủy quyền hợp pháp tại Việt Nam
10	Chào giá bảo trì hàng năm, ghi rõ điều kiện bảo trì định kỳ và đột xuất.
11	Có bảng báo giá các phụ tùng, linh kiện thay thế không thay đổi tối thiểu 5 năm sau thời gian bảo hành.
12	Hàng hóa là trang thiết bị y tế phải được niêm yết giá, kê khai giá theo Nghị định số 98/2021/NĐ-CP, Nghị định số 07/2023/NĐ-CP và các quy định pháp luật hiện hành.

3. ĐÈN MỎ TREO TRẦN.

STT	NỘI DUNG YÊU CẦU
I	YÊU CẦU CHUNG
1	Thiết bị mới 100%
2	Thiết bị được sản xuất từ năm 2023 trở về sau
3	Đạt tiêu chuẩn quản lý chất lượng: ISO 13485 hoặc tương đương
4	Giấy phép lưu hành tự do (đối với máy chính): Được ít nhất ≥ 01 quốc gia cấp giấy chứng nhận lưu hành tự do: Cộng hòa Áo; Cộng hòa Ba Lan; Cộng hòa Bồ Đào Nha; Cộng hòa Bulgaria; Cộng hòa Croatia; Cộng hòa Estonia; Cộng hòa Hungary; Cộng hòa Hy Lạp; Cộng hòa Ireland; Cộng hòa Latvia; Cộng hòa liên bang Đức; Cộng hòa Litva; Cộng hòa Malta; Cộng hòa Phần Lan; Cộng hòa Pháp; Cộng hòa Romania; Cộng hòa Séc; Cộng hòa Síp; Cộng hòa Slovakia; Cộng hòa Slovenia; Cộng hòa Tây Ban Nha; Cộng hòa Ý; Đại công quốc Luxembourg; Liên bang Thụy Sĩ; Vương quốc Anh; Vương quốc Bỉ; Vương quốc Đan Mạch; Vương quốc Hà Lan; Vương quốc Thụy Điển. Hợp chung quốc Hoa Kỳ. Nhật Bản. Thịnh vượng chung Úc. Ca-na-da
5	Nguồn cung cấp: 220V; 50/60Hz
6	Môi trường hoạt động: - Nhiệt độ tối đa: $\geq 30^{\circ}\text{C}$ - Độ ẩm tối đa: $\geq 75\%$
7	Nhập khẩu theo quy định của Thông tư 30/2015/TT-BYT của Bộ Y tế, Nghị định 98/2021/NĐ-CP của Chính phủ và các quy định hiện hành nếu là các thiết bị nhập khẩu
II	YÊU CẦU CẤU HÌNH:

Đèn mô treo trần kèm phụ kiện bao gồm:			
1	Chóa đèn	02	Cái
2	Hệ thống cánh tay treo	01	Bộ
3	Đế đèn gắn trần	01	Bộ
4	Màn hình hiển thị	01	Cái
5	Tay cầm tiết trùng	04	Cái
6	Bộ nguồn và bảng điều khiển trên đầu đèn	02	Bộ
7	Bảng điều khiển gắn tường	01	Bộ
8	Camera tích hợp trên đầu đèn	01	Bộ
9	Bộ phụ kiện lắp đặt	01	Bộ
10	Tài liệu hướng dẫn sử dụng bằng tiếng Anh + tiếng Việt	01	Bộ
III YÊU CẦU CHỈ TIÊU KỸ THUẬT			
1	Đặc tính chung		
	Hệ thống đèn mô sử dụng công nghệ LED hoặc tương đương		
	+ 1 nhánh đèn chính, có tích hợp Camera		
	+ 1 nhánh đèn vệ tinh		
	+ 1 nhánh lắp màn hình		
	Đèn được bật/tắt, điều khiển cường độ sáng, cân bằng màu đỏ, điều chỉnh tiêu cự bằng bảng điều khiển trên đầu đèn		
	Bảng điều khiển gắn tường:		
	+ Điều khiển bật/tắt đèn, điều chỉnh cường độ sáng		
	+ Điều khiển camera bật/tắt, độ phóng đại, lấy tiêu điểm/lấy nét		
	Điều chỉnh trường sáng bằng tay cầm tiết trùng: Có		
	Tay cầm tháo rời và khử trùng được		
	Cánh tay đầu đèn có thể xoay $\geq 360^\circ$ quanh trục		
2	Đầu đèn		
	Đường kính đầu đèn: ≥ 620 mm		
	Cường độ chiếu sáng tối đa cho đầu đèn: ≥ 160.000 lux		
	Phạm vi điều chỉnh cường độ sáng: $\leq 15 - 100\%$		
	Nhiệt độ màu: $\leq 3.800^\circ\text{K} - \geq 5.000^\circ\text{K}$		
	Chỉ số hoàn màu: ≥ 95		
	Độ sâu trường sáng L1+L2 @60%: ≥ 700 mm		
	Đường kính trường sáng d10: ≥ 190 mm		
	Đường kính trường sáng d50: ≥ 120 mm		
	Số lượng nguồn sáng: ≥ 60 bóng		
	Tuổi thọ bóng đèn: ≥ 50.000 giờ		

3	Camera
	Cảm biến hình ảnh: CMOS hoặc tương đương
	Độ phân giải: $\geq 1920 \times 1080$ pixel
	Ống kính: thu phóng quang học: $\geq 10x$
	Chế độ lấy nét: Tự động hoặc thủ công
	Tự động điều chỉnh cân bằng trắng
4	Màn hình hiển thị:
	Kích thước ≥ 21 inch
IV	YÊU CẦU KHÁC
1	Thời gian giao hàng: Trong vòng 03 tháng kể từ ngày ký hợp đồng
2	Giao hàng, lắp đặt, đào tạo hướng dẫn sử dụng, chuyển giao công nghệ tại nơi sử dụng: Bệnh viện Đa khoa tỉnh Bình Thuận
3	Thời gian bảo hành: ≥ 24 tháng kể từ ngày ký nghiệm thu
4	Bảo trì miễn phí nhân công sau bảo hành: ≥ 06 tháng.
5	Định kỳ thực hiện bảo trì trong thời gian bảo hành: Theo quy định của nhà sản xuất.
6	Khi có yêu cầu kiểm tra, sửa chữa đột xuất, nhà thầu có khả năng đáp ứng trong vòng: 24 - 48 giờ.
7	Có danh sách công việc bảo dưỡng theo khuyến cáo Nhà sản xuất.
8	Phải có đội ngũ kỹ sư được chính hãng sản xuất đào tạo.
9	Là nhà phân phối chính thức sản phẩm của nhà sản xuất hoặc được ủy quyền hợp pháp tại Việt Nam
10	Chào giá bảo trì hàng năm, ghi rõ điều kiện bảo trì định kỳ và đột xuất.
11	Có bảng báo giá các phụ tùng, linh kiện thay thế không thay đổi tối thiểu 5 năm sau thời gian bảo hành.
12	Hàng hóa là trang thiết bị y tế phải được niêm yết giá, kê khai giá theo Nghị định số 98/2021/NĐ-CP, Nghị định số 07/2023/NĐ-CP và các quy định pháp luật hiện hành.

4. BÀN MỒ.

STT	NỘI DUNG YÊU CẦU
I	YÊU CẦU CHUNG
1	Thiết bị mới 100%
2	Thiết bị được sản xuất từ năm 2023 trở về sau
3	Đạt tiêu chuẩn quản lý chất lượng: ISO 13485 hoặc tương đương
4	Giấy phép lưu hành tự do (đối với máy chính):Được ít nhất ≥ 01 quốc gia cấp giấy chứng nhận lưu hành tự do: Cộng hòa Áo; Cộng hòa Ba Lan; Cộng hòa Bồ Đào Nha; Cộng hòa Bulgaria; Cộng hòa Croatia; Cộng hòa Estonia; Cộng hòa Hungary; Cộng hòa Hy Lạp; Cộng hòa Ireland; Cộng hòa Latvia; Cộng hòa liên bang Đức; Cộng hòa Litva; Cộng hòa Malta; Cộng hòa Phần Lan; Cộng hòa Pháp; Cộng hòa Romania; Cộng hòa Séc; Cộng hòa Síp;

	Cộng hòa Slovakia; Cộng hòa Slovenia; Cộng hòa Tây Ban Nha; Cộng hòa Ý; Đại công quốc Luxembourg; Liên bang Thụy Sĩ; Vương quốc Anh; Vương quốc Bỉ; Vương quốc Đan Mạch; Vương quốc Hà Lan; Vương quốc Thụy Điển. Hợp chung quốc Hoa Kỳ. Nhật Bản. Thịnh vượng chung Úc. Ca-na-da		
5	Nguồn cung cấp: 220V; 50/60Hz		
6	Môi trường hoạt động:		
	- Nhiệt độ tối đa: $\geq 30^{\circ}\text{C}$		
	- Độ ẩm tối đa: $\geq 75\%$		
7	Nhập khẩu theo quy định của Thông tư 30/2015/TT-BYT của Bộ Y tế, Nghị định 98/2021/NĐ-CP của Chính phủ và các quy định hiện hành nếu là các thiết bị nhập khẩu		
II	YÊU CẦU CẤU HÌNH:		
	Bàn mổ kèm phụ kiện bao gồm:		
1	Bàn mổ chính	01	Bộ
2	Bộ nệm bàn mổ	01	Bộ
3	Bộ điều khiển bàn cầm tay	01	Bộ
4	Thanh đỡ tay	02	Cái
5	Bàn đạp chân điều khiển hoặc bộ điều khiển gắn trên trụ bàn	01	Bộ
6	Dây đai cố định bệnh nhân	01	Cái
7	Khung màn gậy mê	01	Cái
8	Cọc truyền dịch	01	Cái
9	Pin nguồn dự phòng	01	Cái
10	Phụ kiện tiêu chuẩn	01	Bộ
11	Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Anh + tiếng Việt	01	Bộ
III	YÊU CẦU CHỈ TIÊU KỸ THUẬT		
	Loại bàn mổ: điều khiển bằng điện thủy lực hoặc tốt hơn		
	Vật liệu:		
	+ Trụ bàn được làm bằng thép không gỉ hoặc tương đương		
	+ Đế bàn với lớp vỏ bằng nhựa hoặc tốt hơn		
	Bàn được vận hành qua bộ điều khiển cầm tay và bàn đạp chân hoặc bộ điều khiển trên trụ bàn		
	Bộ điều khiển bàn cho phép điều chỉnh các chức năng:		
	+ Điều chỉnh độ cao bàn, nâng/ hạ phần lưng		
	+ Dốc ngược, dốc xuôi		
	+ Nghiêng trái, nghiêng phải		
	+ Có đèn LED báo trạng thái hoạt động của ắc quy		
	Phân đỡ chân và đỡ đầu được điều khiển nâng hạ bằng tay, tháo lắp được		

	Thanh ray hai bên (gắn các phụ kiện) làm bằng thép không gỉ hoặc tương đương
	Bàn được tích hợp ổ quy dự phòng, cho phép bàn hoạt động với ≥ 30 chuyển động
	Bàn được trang bị bánh xe, với kích thước bánh xe: ≥ 100 mm
	Kích thước chiều dài mặt bàn: ≥ 2100 mm
	Kích thước chiều rộng mặt bàn: ≥ 540 mm
	Điều chỉnh chiều cao bàn (không có đệm): $\leq 720 - \geq 1000$ mm
	Điều chỉnh dốc ngược/ xuôi: $\geq 30^\circ/30^\circ$
	Điều chỉnh nghiêng bên phải/bên trái: $\geq 20^\circ/20^\circ$
	Điều chỉnh phần đỡ đầu (lên/xuống): $\geq 25^\circ/45^\circ$
	Điều chỉnh phần đỡ lưng (lên/xuống): $\geq 70^\circ/45^\circ$
	Điều chỉnh phần đỡ chân (lên/xuống): $\geq 20^\circ/80^\circ$
	Bàn có khả năng trượt dọc: ≥ 250 mm
	Tải trọng tối đa cho toàn bàn: ≥ 250 kg
	Tiêu chuẩn kháng nước, kháng bụi: IP X4 hoặc tốt hơn
IV	YÊU CẦU KHÁC
1	Thời gian giao hàng: Trong vòng 03 tháng kể từ ngày ký hợp đồng
2	Giao hàng, lắp đặt, đào tạo hướng dẫn sử dụng, chuyển giao công nghệ tại nơi sử dụng: Bệnh viện Đa khoa tỉnh Bình Thuận
3	Thời gian bảo hành: ≥ 24 tháng kể từ ngày ký nghiệm thu
4	Bảo trì miễn phí nhân công sau bảo hành: ≥ 06 tháng.
5	Định kỳ thực hiện bảo trì trong thời gian bảo hành: Theo quy định của nhà sản xuất.
6	Khi có yêu cầu kiểm tra, sửa chữa đột xuất, nhà thầu có khả năng đáp ứng trong vòng: 24 - 48 giờ.
7	Có danh sách công việc bảo dưỡng theo khuyến cáo Nhà sản xuất.
8	Phải có đội ngũ kỹ sư được chính hãng sản xuất đào tạo.
9	Là nhà phân phối chính thức sản phẩm của nhà sản xuất hoặc được ủy quyền hợp pháp tại Việt Nam
10	Chào giá bảo trì hàng năm, ghi rõ điều kiện bảo trì định kỳ và đột xuất.
11	Có bảng báo giá các phụ tùng, linh kiện thay thế không thay đổi tối thiểu 5 năm sau thời gian bảo hành.
12	Hàng hóa là trang thiết bị y tế phải được niêm yết giá, kê khai giá theo Nghị định số 98/2021/NĐ-CP, Nghị định số 07/2023/NĐ-CP và các quy định pháp luật hiện hành.

5. MÁY GÂY MỀ.

STT	NỘI DUNG YÊU CẦU
I	YÊU CẦU CHUNG
1	Thiết bị mới 100%

2	Thiết bị được sản xuất từ năm 2023 trở về sau		
3	Đạt tiêu chuẩn quản lý chất lượng: ISO 13485 hoặc tương đương		
4	Giấy phép lưu hành tự do (đối với máy chính): Được ít nhất ≥ 02 quốc gia cấp giấy chứng nhận lưu hành tự do: Cộng hòa Áo; Cộng hòa Ba Lan; Cộng hòa Bồ Đào Nha; Cộng hòa Bulgaria; Cộng hòa Croatia; Cộng hòa Estonia; Cộng hòa Hungary; Cộng hòa Hy Lạp; Cộng hòa Ireland; Cộng hòa Latvia; Cộng hòa liên bang Đức; Cộng hòa Litva; Cộng hòa Malta; Cộng hòa Phần Lan; Cộng hòa Pháp; Cộng hòa Romania; Cộng hòa Séc; Cộng hòa Síp; Cộng hòa Slovakia; Cộng hòa Slovenia; Cộng hòa Tây Ban Nha; Cộng hòa Ý; Đại công quốc Luxembourg; Liên bang Thụy Sĩ; Vương quốc Anh; Vương quốc Bỉ; Vương quốc Đan Mạch; Vương quốc Hà Lan; Vương quốc Thụy Điển. Hợp chung quốc Hoa Kỳ. Nhật Bản. Thịnh vượng chung Úc. Ca-na-da		
5	Nguồn cung cấp: 220V; 50Hz/60Hz		
6	Môi trường hoạt động:		
	+ Nhiệt độ tối đa: $\geq 30^{\circ}\text{C}$		
	+ Độ ẩm tối đa: $\geq 75\%$		
7	Nhập khẩu theo quy định của Thông tư 30/2015/TT-BYT của Bộ Y tế, Nghị định 98/2021/NĐ-CP của Chính phủ và các quy định hiện hành nếu là các thiết bị nhập khẩu		
II	YÊU CẦU CẤU HÌNH:		
	Máy gây mê kèm phụ kiện bao gồm:		
1	Màn hình hiển thị cảm ứng tích hợp	01	Bộ
2	Bình bốc hơi	01	Bình
3	Hệ thống hấp thụ CO2 kèm bình đựng vôi dùng nhiều lần	01	Bộ
4	Bộ dây thở sử dụng nhiều lần cho người lớn/ trẻ em	01	Bộ
5	Bộ dây thở sử dụng nhiều lần cho trẻ em sơ sinh	01	Bộ
6	Mặt nạ gây mê sử dụng nhiều lần cho người lớn	01	Bộ
7	Mặt nạ gây mê sử dụng nhiều lần cho trẻ em	01	Bộ
8	Bóng bóp	01	Cái
9	Khô đo khí mê tích hợp	01	Bộ
10	Dây dẫn khí oxy	01	Bộ
11	Dây dẫn khí nén	01	Bộ
12	Cảm biến lưu lượng sử dụng nhiều lần	03	Cái
13	Dây dẫn khí thải mê	01	Bộ
14	Bộ thải khí mê thừa	01	Bộ
15	Xe đẩy 4 bánh, có khóa	01	Bộ
16	Bình vôi soda ≥ 5 lít	02	Bình
17	Hệ thống sưởi ẩm khí đường thở tích hợp theo máy	01	Bộ

18	Bộ cấp khí Oxy phụ trợ	01	Bộ
19	Máy nén khí kèm phụ kiện	01	Bộ
20	Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Anh + tiếng Việt	01	Bộ
III	YÊU CẦU CHỈ TIÊU KỸ THUẬT:		
1	Máy gây mê		
	Thiết bị có thể sử dụng cho bệnh nhân người lớn, trẻ em và sơ sinh		
	Thể tích bình hấp thụ CO ₂ : $\geq 700\text{mL}$		
	Tích hợp đèn chiếu sáng bề mặt làm việc và thao tác		
	Màn hình theo dõi: cảm ứng, màu, loại TFT/LCD hoặc tương đương, kích thước màn hình ≥ 15 inch		
	Màn hình có thể hiển thị tối đa ≥ 4 dạng sóng đồng thời		
	Có thể lắp đến ≥ 02 bình bốc hơi khí mê		
	Tích hợp bộ trộn khí hiển thị điện tử		
	Cổng thải khí mê thừa: có		
2	Máy thở:		
	Máy thở sử dụng công nghệ piston hoặc bóng xếp hoặc tương đương		
	Có chương trình kiểm tra rò rỉ khí và hiệu chuẩn các cảm biến		
	Máy hoạt động với 2 nguồn khí Air và Oxy, hiển thị điện tử áp lực nguồn cấp		
	Áp lực nguồn khí: ≤ 40 đến ≥ 90 psi		
	Trường hợp nguồn cấp khí mới bị lỗi, màn hình hiển thị hướng dẫn bằng hình ảnh và tin nhắn để bắt đầu sử dụng chế độ O ₂ khẩn cấp		
	Có thể cài đặt báo động tự động		
	Ắc quy loại tự nạp dự phòng trong máy đảm bảo cho máy hoạt động trong điều kiện bình thường ≥ 90 phút		
	Các mode thở: tối thiểu có		
	Thở thủ công/tự nhiên		
	Chế độ kiểm soát thể tích		
	Chế độ kiểm soát áp lực		
	Chế độ kết hợp: Kiểm soát thể tích, đồng bộ hoá, với hỗ trợ áp lực		
	Chế độ thông khí hỗ trợ áp lực		
	Gây mê hở		
	Thông số cài đặt:		
	Thể tích khí lưu thông Vt: ≤ 20 đến ≥ 1500 ml		
	Tần số thở: ≤ 5 đến ≥ 100 nhịp/phút		
	Thời gian hít vào: ≤ 0.2 đến ≥ 10 giây		
	Tỷ lệ I:E: $\leq 1:10$ đến $\geq 4:1$		
	Trigger: ≤ 0.5 đến ≥ 15 L/phút		

	Dòng đỉnh thở vào ≥ 180 L/phút
	Áp lực thở vào: ≤ 10 đến ≥ 80 cmH ₂ O
	Giới hạn áp lực: ≤ 10 đến ≥ 80 cmH ₂ O
	PEEP: ≤ 2 đến ≥ 35 cmH ₂ O
	Cài đặt lưu lượng khí tươi: Có
	Nồng độ O ₂ : từ ≤ 21 đến 100%
3	Thông số theo dõi:
	Thông khí phút
	Thể tích khí lưu thông
	Theo dõi nồng độ % Oxy
	Áp lực đường thở
	Áp lực bình nguyên
	Trở kháng đường thở
	Độ giãn nở phổi
4	Cài đặt báo động:
	Báo động hiển thị ở ≥ 2 mức: cao thấp
	Áp lực đường thở cao: ≤ 20 đến ≥ 99 cmH ₂ O
5	Khối đo khí mê:
	Đo nồng độ hít vào và thở ra O ₂ , CO ₂ , N ₂ O và các loại khí mê
	Tự động nhận dạng loại thuốc mê và hỗn hợp khí mê
	Nồng độ CO₂:
	Sử dụng công nghệ phổ hồng ngoại hoặc tương đương
	Dải đo: 0 đến ≥ 10 Vol%
	Nồng độ O₂:
	Nguyên lý đo: thuận từ hoặc tương đương
	Dải đo: 0 đến 100%
	Độ phân giải $\leq 1\%$
	Nồng độ N₂O:
	Dải đo: 0 đến 100%
	Thuốc mê: tối thiểu đo được các loại
	Isoflurane, Sevoflurane, Desflurane
	Hiển thị thông số nồng độ phé nang tối thiểu (MAC)
IV	YÊU CẦU KHÁC
1	Thời gian giao hàng: Trong vòng 03 tháng kể từ ngày ký hợp đồng
2	Giao hàng, lắp đặt, đào tạo hướng dẫn sử dụng, chuyển giao công nghệ tại nơi sử dụng: Bệnh viện Đa khoa tỉnh Bình Thuận

3	Thời gian bảo hành: ≥ 24 tháng kể từ ngày ký nghiệm thu
4	Bảo trì miễn phí nhân công sau bảo hành: ≥ 06 tháng.
5	Định kỳ thực hiện bảo trì trong thời gian bảo hành: Theo quy định của nhà sản xuất.
6	Khi có yêu cầu kiểm tra, sửa chữa đột xuất, nhà thầu có khả năng đáp ứng trong vòng: 24 - 48 giờ.
7	Có danh sách công việc bảo dưỡng theo khuyến cáo Nhà sản xuất.
8	Phải có đội ngũ kỹ sư được chính hãng sản xuất đào tạo.
9	Là nhà phân phối chính thức sản phẩm của nhà sản xuất hoặc được ủy quyền hợp pháp tại Việt Nam
10	Chào giá bảo trì hàng năm, ghi rõ điều kiện bảo trì định kỳ và đột xuất.
11	Có bảng báo giá các phụ tùng, linh kiện thay thế không thay đổi tối thiểu 5 năm sau thời gian bảo hành.
12	Hàng hóa là trang thiết bị y tế phải được niêm yết giá, kê khai giá theo Nghị định số 98/2021/NĐ-CP, Nghị định số 07/2023/NĐ-CP và các quy định pháp luật hiện hành.

6. MÁY X QUANG C-ARM.

STT	NỘI DUNG YÊU CẦU
I	YÊU CẦU CHUNG
1	Thiết bị mới 100%
2	Thiết bị được sản xuất từ năm 2023 trở về sau
3	Đạt tiêu chuẩn quản lý chất lượng: ISO 13485 hoặc tương đương
4	Giấy phép lưu hành tự do (đối với máy chính): Được ít nhất ≥ 02 quốc gia cấp giấy chứng nhận lưu hành tự do: Cộng hòa Áo; Cộng hòa Ba Lan; Cộng hòa Bồ Đào Nha; Cộng hòa Bulgaria; Cộng hòa Croatia; Cộng hòa Estonia; Cộng hòa Hungary; Cộng hòa Hy Lạp; Cộng hòa Ireland; Cộng hòa Latvia; Cộng hòa liên bang Đức; Cộng hòa Litva; Cộng hòa Malta; Cộng hòa Phần Lan; Cộng hòa Pháp; Cộng hòa Romania; Cộng hòa Séc; Cộng hòa Síp; Cộng hòa Slovakia; Cộng hòa Slovenia; Cộng hòa Tây Ban Nha; Cộng hòa Ý; Đại công quốc Luxembourg; Liên bang Thụy Sĩ; Vương quốc Anh; Vương quốc Bỉ; Vương quốc Đan Mạch; Vương quốc Hà Lan; Vương quốc Thụy Điển. Hợp chung quốc Hoa Kỳ. Nhật Bản. Thịnh vượng chung Úc. Ca-na-da
5	Nguồn cung cấp: 220V/380V; 50Hz/60Hz
6	Môi trường hoạt động: + Nhiệt độ tối đa: $\geq 30^{\circ}\text{C}$ + Độ ẩm tối đa: $\geq 75\%$
7	Nhập khẩu theo quy định của Thông tư 30/2015/TT-BYT của Bộ Y tế, Nghị định 98/2021/NĐ-CP của Chính phủ và các quy định hiện hành nếu là các thiết bị nhập khẩu

II	YÊU CẦU CẤU HÌNH:		
	Máy X Quang C-Arm kèm phụ kiện bao gồm:		
1	Hệ thống cánh tay C	01	HT
2	Hệ thống chuẩn trực	01	Bộ
3	Hệ thống xử lý hình ảnh	01	Bộ
4	Bộ nguồn phát	01	Bộ
5	Bóng phát tia	01	Bộ
6	Tấm nhận ảnh phẳng	01	Bộ
7	Công tắc phát tia	01	Bộ
8	Màn hình hiển thị	01	Bộ
9	Xe đẩy	01	Cái
10	Bộ định vị laser	01	Bộ
11	Phần mềm/chức năng hiển thị và xử lý hình ảnh	01	Bộ
12	Máy in nhiệt	01	Cái
13	Bộ áo chì, yếm cổ chì, mắt kính chì	02	Bộ
14	Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Anh + tiếng Việt	01	Bộ
III	YÊU CẦU CHỈ TIÊU KỸ THUẬT:		
1	Cánh tay chữ C		
	Có phanh cơ học hoặc tốt hơn		
	Độ sâu thâm nhập: ≥ 65 cm		
	Không gian tự do: ≥ 75 cm		
	Chuyển động theo quỹ đạo: $\geq 125^0$		
	Tạo góc: $\pm \geq 180^0$		
2	Bóng phát tia X		
	Số tiêu điểm: ≥ 2		
	Kích thước tiêu điểm nhỏ: ≤ 0.6 mm		
	Kích thước tiêu điểm lớn: ≤ 1.5 mm		
	Dung lượng trữ nhiệt Anode tối đa: ≥ 70 kHU		
	Dung lượng trữ nhiệt bóng tối đa: ≥ 900 kHU		
	Tốc độ tản nhiệt Anode: ≥ 35 kHU/phút		
3	Bộ chuẩn trực		
	Ống chuẩn trực màn chắn nhiều lá		
4	Tấm nhận ảnh phẳng		
	Kích thước tấm nhận ảnh: $\geq (21 \times 21)$ cm		
	Vật liệu: CsI hoặc CMOS hoặc tương đương		
	Kích thước điểm ảnh: ≤ 210 μ m		

	Ma trận điểm ảnh: $\geq 1000 \times 1000$ pixels
5	Bộ nguồn phát cao tần
	Công suất tối đa: ≥ 2.0 kW
	Dải điện áp bóng: ≤ 40 kV – ≥ 110 kV
	Cường độ dòng tối đa: ≥ 20 mA
6	Hệ thống xử lý và hiển thị hình ảnh
	Màn hình hiển thị:
	Kích thước hiển thị: ≥ 27 inches
	Màn hình hiển thị: loại TFT/LCD hoặc tốt hơn
	Độ phân giải: $\geq 1280 \times 1024$ pixels
	Hiển thị/Xử lý hình ảnh: tối thiểu có
	Thu phóng kỹ thuật số, thu phóng cố định, chuyển vùng
	Thu phóng đầu thu
	Xoay ảnh kỹ thuật số
	Có chức năng quay phim để phát lại các bối cảnh và chức năng phát tự động
	Đảo ảnh theo phương ngang và phương dọc
	Giữ lại chuỗi hình cuối cùng
	Công nghệ bảng tìm kiếm giúp tối ưu độ sáng và độ tương phản
	Lọc tần số không gian giúp tăng cường hiển thị rõ cạnh
	Giảm nhiễu
	Giảm dải động của hình ảnh, cho phép tăng độ tương phản của các cấu trúc mà không mất thông tin ở các khu vực hình ảnh sáng và tối giúp tối ưu hóa mật độ kỹ thuật số
	Văn bản: chú thích, bình luận hình ảnh
	Khả năng lưu trữ: ≥ 150.000 ảnh
7	Lưu trữ và truyền tải dữ liệu
	Giao diện kết nối theo chuẩn DICOM
	Gửi, nhận và lưu trữ hình ảnh
	In trên các máy in tích hợp DICOM
	Hỗ trợ xuất dữ liệu, lưu trữ ảnh kỹ thuật số qua các thiết bị ngoại vi
	Cổng kết nối máy in: máy in kỹ thuật số để in trên giấy hoặc film
	Kết nối máy in nhiệt để in giấy hoặc in film
IV	YÊU CẦU KHÁC
1	Thời gian giao hàng: Trong vòng 03 tháng kể từ ngày ký hợp đồng
2	Giao hàng, lắp đặt, đào tạo hướng dẫn sử dụng, chuyển giao công nghệ tại nơi sử dụng: Bệnh viện Đa khoa tỉnh Bình Thuận

3	Thời gian bảo hành: ≥ 24 tháng kể từ ngày ký nghiệm thu
4	Bảo trì miễn phí nhân công sau bảo hành: ≥ 06 tháng.
5	Định kỳ thực hiện bảo trì trong thời gian bảo hành: Theo quy định của nhà sản xuất.
6	Khi có yêu cầu kiểm tra, sửa chữa đột xuất, nhà thầu có khả năng đáp ứng trong vòng: 24 - 48 giờ.
7	Có danh sách công việc bảo dưỡng theo khuyến cáo Nhà sản xuất.
8	Phải có đội ngũ kỹ sư được chính hãng sản xuất đào tạo.
9	Là nhà phân phối chính thức sản phẩm của nhà sản xuất hoặc được ủy quyền hợp pháp tại Việt Nam
10	Chào giá bảo trì hàng năm, ghi rõ điều kiện bảo trì định kỳ và đột xuất.
11	Có bảng báo giá các phụ tùng, linh kiện thay thế không thay đổi tối thiểu 5 năm sau thời gian bảo hành.
12	Hàng hóa là trang thiết bị y tế phải được niêm yết giá, kê khai giá theo Nghị định số 98/2021/NĐ-CP, Nghị định số 07/2023/NĐ-CP và các quy định pháp luật hiện hành.

7. MÁY THỞ.

STT	NỘI DUNG YÊU CẦU
I	YÊU CẦU CHUNG
1	Thiết bị mới 100%
2	Thiết bị được sản xuất từ năm 2023 trở về sau
3	Đạt tiêu chuẩn quản lý chất lượng: ISO 13485 hoặc tương đương
4	Giấy phép lưu hành tự do (đối với máy chính): Được ít nhất ≥ 02 quốc gia cấp giấy chứng nhận lưu hành tự do: Cộng hòa Áo; Cộng hòa Ba Lan; Cộng hòa Bồ Đào Nha; Cộng hòa Bulgaria; Cộng hòa Croatia; Cộng hòa Estonia; Cộng hòa Hungary; Cộng hòa Hy Lạp; Cộng hòa Ireland; Cộng hòa Latvia; Cộng hòa liên bang Đức; Cộng hòa Litva; Cộng hòa Malta; Cộng hòa Phần Lan; Cộng hòa Pháp; Cộng hòa Romania; Cộng hòa Séc; Cộng hòa Síp; Cộng hòa Slovakia; Cộng hòa Slovenia; Cộng hòa Tây Ban Nha; Cộng hòa Ý; Đại công quốc Luxembourg; Liên bang Thụy Sĩ; Vương quốc Anh; Vương quốc Bỉ; Vương quốc Đan Mạch; Vương quốc Hà Lan; Vương quốc Thụy Điển. Hợp chung quốc Hoa Kỳ. Nhật Bản. Thịnh vượng chung Úc. Ca-na-da
5	Nguồn cung cấp: 220V; 50Hz/60Hz
6	Môi trường hoạt động: + Nhiệt độ tối đa: $\geq 30^{\circ}\text{C}$ + Độ ẩm tối đa: $\geq 75\%$
7	Nhập khẩu theo quy định của Thông tư 30/2015/TT-BYT của Bộ Y tế, Nghị định 98/2021/NĐ-CP của Chính phủ và các quy định hiện hành nếu là các thiết bị nhập khẩu
II	YÊU CẦU CẤU HÌNH:

Máy thở kèm phụ kiện bao gồm:			
1	Máy chính	01	Máy
2	Dây nguồn oxy	01	Bộ
3	Bộ làm ấm làm ẩm khí thở	01	Bộ
4	Bộ dây thở dùng nhiều lần cho người lớn, trẻ em và trẻ sơ sinh hấp tiệt trùng	01	Bộ
5	Mặt nạ chuyên dụng cho thở không xâm lấn người lớn, trẻ em và trẻ sơ sinh	01	Bộ
6	Tay đỡ ống thở	01	Bộ
7	Xe đẩy đồng bộ theo máy	01	Bộ
8	Bộ cảm biến lưu lượng sử dụng nhiều lần	01	Bộ
9	Cảm biến oxy dùng nhiều lần (lắp sẵn trên máy)	01	Bộ
10	Phổi giả	01	Bộ
11	Bộ phun khí dung	01	Bộ
12	Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Anh + tiếng Việt	01	Bộ
III	YÊU CẦU CHỈ TIÊU KỸ THUẬT:		
1	Tính năng chung:		
	Máy thở dùng được cho: người lớn, trẻ em và trẻ sơ sinh.		
	Máy nén khí sử dụng công nghệ turbine với lưu lượng cực đại: ≥ 200 Lít/phút		
	Áp lực oxy đầu vào: ≤ 3 đến ≥ 6 Bar		
	Theo dõi và điều khiển bằng màn hình TFT/LCD hoặc tương đương, màu cảm ứng tích hợp, kích thước màn hình ≥ 12 inch.		
	Có chức năng tự động cấp 100% oxy trước và sau khi hút đờm		
	Có các chức năng kiểm tra các bộ phận như kết nối ống thở, bộ làm ấm, kết nối phổi giả, van thở, van an toàn, cảm biến hoặc nhiều hơn		
	Sử dụng ác quy lắp trong, thời gian hoạt động liên tục ≥ 45 phút		
2	Các chế độ thở:		
	Kiểm soát thể tích		
	Kiểm soát áp lực		
	Kiểm soát thể tích - Bắt buộc ngắt quãng đồng thì		
	Thông khí áp lực dương liên tục		
3	Thông số cài đặt:		
	Thể tích khí lưu thông: từ ≤ 50 ml đến ≥ 2000 mL		
	Nhịp thở: từ ≤ 2 đến ≥ 80 nhịp/ phút		
	Thời gian thở vào: Từ $\leq 0,2$ đến ≥ 8 giây		
	Độ nhạy trigger: từ ≤ 1 đến ≥ 15 lít/ phút		
	Nồng độ FiO ₂ : Từ $\leq 22\%$ đến $\geq 100\%$		

	PEEP: Từ 0 đến ≥ 45 cm H ₂ O
	Theo dõi, tính toán và hiển thị các thông số thở:
	Có chế độ hiển thị cùng lúc ≥ 3 dạng sóng: áp lực, lưu lượng, thể tích
	Nhịp thở: từ ≤ 5 đến ≥ 80 nhịp/ phút
	Các thông số hiển thị: ít nhất gồm
	Các thông số về áp lực hô hấp bao gồm: áp lực đỉnh, áp lực trung bình, áp lực bình nguyên, áp lực cuối kỳ thở ra
	Thông khí phút (MV)
	Thể tích khí lưu thông (VT)
	Tổng tần số thở
	Thông khí phút rò rỉ
	Nồng độ oxy thở vào
	Chỉ số thở nhanh nông (RSB)
	Tỷ lệ I:E
	Độ giãn nở phổi
	Trở kháng đường thở
4	Báo động:
	Người sử dụng có thể cài đặt báo động ít nhất cho các thông số sau:
	- Áp lực đường thở: + Cao: ≤ 10 - ≥ 100 cmH ₂ O
	- Thông khí phút thở ra: + Cao: ≤ 2 - ≥ 40 lít/ phút + Thấp: ≤ 0.2 đến ≥ 40 lít/ phút
	- Thể tích khí lưu thông: + Cao: ≤ 30 đến ≥ 3000 ml
	- Tần số thở tự nhiên: Cao
	- Nồng độ oxy hít vào: Cao/thấp
	Thời gian tắt báo động tạm thời: ≥ 02 phút
IV	YÊU CẦU KHÁC
1	Thời gian giao hàng: Trong vòng 03 tháng kể từ ngày ký hợp đồng
2	Giao hàng, lắp đặt, đào tạo hướng dẫn sử dụng, chuyển giao công nghệ tại nơi sử dụng: Bệnh viện Đa khoa tỉnh Bình Thuận
3	Thời gian bảo hành: ≥ 24 tháng kể từ ngày ký nghiệm thu
4	Bảo trì miễn phí nhân công sau bảo hành: ≥ 06 tháng.
5	Định kỳ thực hiện bảo trì trong thời gian bảo hành: Theo quy định của nhà sản xuất.
6	Khi có yêu cầu kiểm tra, sửa chữa đột xuất, nhà thầu có khả năng đáp ứng trong vòng: 24 - 48 giờ.
7	Có danh sách công việc bảo dưỡng theo khuyến cáo Nhà sản xuất.

8	Phải có đội ngũ kỹ sư được chính hãng sản xuất đào tạo.
9	Là nhà phân phối chính thức sản phẩm của nhà sản xuất hoặc được ủy quyền hợp pháp tại Việt Nam
10	Chào giá bảo trì hàng năm, ghi rõ điều kiện bảo trì định kỳ và đột xuất.
11	Có bảng báo giá các phụ tùng, linh kiện thay thế không thay đổi tối thiểu 5 năm sau thời gian bảo hành.
12	Hàng hóa là trang thiết bị y tế phải được niêm yết giá, kê khai giá theo Nghị định số 98/2021/NĐ-CP, Nghị định số 07/2023/NĐ-CP và các quy định pháp luật hiện hành.

8. MÁY PHÁ RUNG TIM.

STT	NỘI DUNG YÊU CẦU		
I	YÊU CẦU CHUNG		
1	Thiết bị mới 100%		
2	Thiết bị được sản xuất từ năm 2023 trở về sau		
3	Đạt tiêu chuẩn quản lý chất lượng: ISO 13485 hoặc tương đương		
4	Giấy phép lưu hành tự do (đối với máy chính): Được ít nhất ≥ 01 quốc gia cấp giấy chứng nhận lưu hành tự do: Cộng hòa Áo; Cộng hòa Ba Lan; Cộng hòa Bồ Đào Nha; Cộng hòa Bulgaria; Cộng hòa Croatia; Cộng hòa Estonia; Cộng hòa Hungary; Cộng hòa Hy Lạp; Cộng hòa Ireland; Cộng hòa Latvia; Cộng hòa liên bang Đức; Cộng hòa Litva; Cộng hòa Malta; Cộng hòa Phần Lan; Cộng hòa Pháp; Cộng hòa Romania; Cộng hòa Séc; Cộng hòa Síp; Cộng hòa Slovakia; Cộng hòa Slovenia; Cộng hòa Tây Ban Nha; Cộng hòa Ý; Đại công quốc Luxembourg; Liên bang Thụy Sĩ; Vương quốc Anh; Vương quốc Bỉ; Vương quốc Đan Mạch; Vương quốc Hà Lan; Vương quốc Thụy Điển. Hợp chung quốc Hoa Kỳ. Nhật Bản. Thịnh vượng chung Úc. Ca-na-da		
5	Nguồn cung cấp: 220V; 50Hz/60Hz		
6	Môi trường hoạt động:		
	+ Nhiệt độ tối đa: $\geq 30^{\circ}\text{C}$		
	+ Độ ẩm tối đa: $\geq 75\%$		
7	Nhập khẩu theo quy định của Thông tư 30/2015/TT-BYT của Bộ Y tế, Nghị định 98/2021/NĐ-CP của Chính phủ và các quy định hiện hành nếu là các thiết bị nhập khẩu		
II	YÊU CẦU CẤU HÌNH:		
	Máy phá rung tim kèm phụ kiện bao gồm:		
1	Máy chính	01	Cái
2	Bộ điện cực ECG	01	Bộ
3	Điện cực ngoài cho người lớn, loại dùng nhiều lần	01	Bộ
4	Điện cực ngoài cho trẻ em, loại dùng nhiều lần	01	Bộ
5	Điện cực dán dùng 01 lần	01	Bộ

6	Ắc qui	01	Cái
7	Gel điện cực	01	Tuýp
8	Máy in	01	Cái
9	Giấy in	01	Tệp
10	Xe đẩy	01	Cái
11	Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Anh và tiếng Việt	01	Bộ
III	Chỉ tiêu kỹ thuật		
1	Máy chính:		
	● Chức năng sốc tim:		
	Dạng xung: hai pha		
	Chế độ sốc tim: bằng tay, đồng bộ và tự động sốc ngoài (AED);		
	Năng lượng tối đa: $\geq 200\text{J}$		
	Độ chính xác năng lượng: $\leq \pm 15\%$		
	Thời gian nạp: ≤ 5 giây		
	Hiển thị giá trị năng lượng nạp trên màn hình: Có		
	Thời gian trễ khi phóng năng lượng: $\leq 60\text{ms}$		
	● Chức năng ghi sóng điện tim:		
	Đạo trình: I, II, III, aVR, aVL, aVF		
	Độ nhạy: 1/2x, 1x, 2x, 4x		
	Dải tần: từ $\leq 0,5 - \geq 150\text{Hz}$		
	Hệ số CMRR: $\geq 100\text{dB}$		
	Lọc 50,60Hz: có		
	Dải đếm nhịp tim: $\leq 30 - \geq 300$ nhịp/phút		
	Thời gian khôi phục tín hiệu ECG sau sốc: ≤ 5 giây		
	● Chức năng tạo nhịp:		
	Tốc độ phát xung tạo nhịp: $\leq 30 - \geq 180$ xung/phút, bước điều chỉnh ≤ 10 xung/phút		
	Độ rộng xung tạo nhịp: $40\text{ms} \pm 10\%$		
	Dòng điện đầu ra: từ $\leq 10 - \geq 200$ mA, bước điều chỉnh $\leq 5\text{mA}$		
	Chế độ tạo nhịp: cố định, theo yêu cầu.		
	Trở kháng tải (trở kháng bệnh nhân) tối đa: $\geq 300\Omega$		
2	Màn hình:		
	Loại màn hình: màu LCD/TFT hoặc tương đương		
	Kích thước: ≥ 5 inch		
	Tốc độ quét: ≥ 25 mm/giây		
	Số kênh: ≥ 2 kênh		

	Hiện thị tham số: nhịp tim, dạng sóng phá rung, tín hiệu ECG, các cảnh báo, trạng thái hoạt động của máy, các thông số cài đặt...
3	Cảnh báo:
	Cảnh báo bằng âm thanh: Có
4	Máy in: loại in nhiệt
IV	YÊU CẦU KHÁC
1	Thời gian giao hàng: Trong vòng 03 tháng kể từ ngày ký hợp đồng
2	Giao hàng, lắp đặt, đào tạo hướng dẫn sử dụng, chuyển giao công nghệ tại nơi sử dụng: Bệnh viện Đa khoa tỉnh Bình Thuận
3	Thời gian bảo hành: ≥ 24 tháng kể từ ngày ký nghiệm thu
4	Bảo trì miễn phí nhân công sau bảo hành: ≥ 06 tháng.
5	Định kỳ thực hiện bảo trì trong thời gian bảo hành: Theo quy định của nhà sản xuất.
6	Khi có yêu cầu kiểm tra, sửa chữa đột xuất, nhà thầu có khả năng đáp ứng trong vòng: 24 - 48 giờ.
7	Có danh sách công việc bảo dưỡng theo khuyến cáo Nhà sản xuất.
8	Phải có đội ngũ kỹ sư được chính hãng sản xuất đào tạo.
9	Là nhà phân phối chính thức sản phẩm của nhà sản xuất hoặc được ủy quyền hợp pháp tại Việt Nam
10	Chào giá bảo trì hàng năm, ghi rõ điều kiện bảo trì định kỳ và đột xuất.
11	Có bảng báo giá các phụ tùng, linh kiện thay thế không thay đổi tối thiểu 5 năm sau thời gian bảo hành.
12	Hàng hóa là trang thiết bị y tế phải được niêm yết giá, kê khai giá theo Nghị định số 98/2021/NĐ-CP, Nghị định số 07/2023/NĐ-CP và các quy định pháp luật hiện hành.

9. MÁY THEO DÕI BỆNH NHÂN.

STT	NỘI DUNG YÊU CẦU
I	YÊU CẦU CHUNG
1	Thiết bị mới 100%
2	Thiết bị được sản xuất từ năm 2023 trở về sau
3	Đạt tiêu chuẩn quản lý chất lượng: ISO 13485 hoặc tương đương
4	Giấy phép lưu hành tự do (đối với máy chính): Được ít nhất ≥ 01 quốc gia cấp giấy chứng nhận lưu hành tự do: Cộng hòa Áo; Cộng hòa Ba Lan; Cộng hòa Bồ Đào Nha; Cộng hòa Bulgaria; Cộng hòa Croatia; Cộng hòa Estonia; Cộng hòa Hungary; Cộng hòa Hy Lạp; Cộng hòa Ireland; Cộng hòa Latvia; Cộng hòa liên bang Đức; Cộng hòa Litva; Cộng hòa Malta; Cộng hòa Phần Lan; Cộng hòa Pháp; Cộng hòa Romania; Cộng hòa Séc; Cộng hòa Síp; Cộng hòa Slovakia; Cộng hòa Slovenia; Cộng hòa Tây Ban Nha; Cộng hòa Ý; Đại công quốc Luxembourg; Liên bang Thụy Sĩ; Vương quốc Anh; Vương quốc Bỉ; Vương quốc Đan Mạch; Vương quốc Hà Lan; Vương quốc

	Thụy Điển. Hợp chung quốc Hoa Kỳ. Nhật Bản. Thịnh vượng chung Úc. Ca-na-da		
5	Nguồn cung cấp: 220V; 50Hz/60Hz		
6	Môi trường hoạt động:		
	+ Nhiệt độ tối đa: $\geq 30^{\circ}\text{C}$		
	+ Độ ẩm tối đa: $\geq 75\%$		
7	Nhập khẩu theo quy định của Thông tư 30/2015/TT-BYT của Bộ Y tế, Nghị định 98/2021/NĐ-CP của Chính phủ và các quy định hiện hành nếu là các thiết bị nhập khẩu		
II	YÊU CẦU CẤU HÌNH:		
	Monitor theo dõi bệnh nhân kèm phụ kiện bao gồm:		
1	Máy chính	01	Cái
2	Cáp điện tim 03 hoặc 05 chuyển đạo	01	Cái
3	Túi điện cực dán	02	Cái
4	Cáp đo huyết áp	01	Cái
5	Bao đo huyết áp cho người lớn	01	Cái
6	Cảm biến đo SpO ₂	01	Cái
7	Đầu dò nhiệt độ qua da	01	Cái
8	Cáp đo IBP và phụ kiện	01	Cái
9	Bộ đo EtCO ₂	01	Cái
10	Máy in nhiệt	01	Cái
11	Giá treo hoặc xe đẩy đặt máy	01	Cái
12	Giấy in nhiệt	05	Cuộn
13	Pin sạc	01	Cái
14	Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Anh + tiếng Việt	01	Bộ
III	YÊU CẦU CHỈ TIÊU KỸ THUẬT:		
1	Đặc tính chung:		
	Theo dõi các thông số sinh tồn của bệnh nhân tối thiểu gồm: ECG, hô hấp, SpO ₂ , huyết áp không xâm lấn, nhiệt độ, huyết áp xâm lấn, EtCO ₂ .		
	Lưu trữ tới ≥ 1.000 phép đo NIBP		
	Hiển thị: Màn hình cảm ứng loại TFT/LCD hoặc tương đương		
	Kích thước màn hình ≥ 12 inch.		
	Dạng sóng hiển thị: ≥ 11 Dạng sóng		
	Thời gian lưu trữ dữ liệu: ≥ 72 giờ		
2	Thông số đo:		
	ECG:		
	Các đạo trình tối thiểu có: Dây 3 chuyển đạo: I, II, III		

Độ nhạy màn hình: 2,5 mm/mV; 5 mm/mV; 10 mm/mV; 20 mm/mV; 40 mm/mV; điều chỉnh độ khuếch đại Tự Động
- Chênh lệch trở kháng đầu vào: $\geq 5 \text{ M}\Omega$
- Nhiễu hệ thống $\leq 30 \mu\text{VPP}$
Phạm vi nhịp tim: ≤ 15 đến ≥ 300 nhịp/phút
Độ chính xác: $\pm \leq 2$ nhịp/phút
Phân tích loạn nhịp: có
Giá trị ST: Phạm vi đo: $\leq -2,0$ đến $\geq +2,0 \text{ mV}$
Nhịp thở:
Phương pháp đo: trở kháng hoặc tương đương
Phạm vi trở: $\leq 220 \Omega$ đến $\geq 2.500 \Omega$
Phạm vi đo RR:
+ Dải đếm: 0- ≥ 120 nhịp/phút
+ Độ chính xác: $\pm \leq 2$ nhịp/phút
Thông số đo SpO₂:
Phạm vi đo: 0 đến 100%
Độ chính xác: $\pm \leq 3\%$
Nhịp mạch:
+ Phạm vi đo: ≤ 30 đến ≥ 250 nhịp/phút
+ Độ chính xác: $\pm \leq 2$ nhịp/phút
Thông số đo nhiệt độ:
Số kênh đo: ≥ 2 kênh
Phạm vi đo: 0 đến ≥ 45 độ C
Độ phân giải: $\pm \leq 0,1$ độ C
Độ chính xác: $\pm \leq 0.2^\circ\text{C}$
Huyết áp không xâm lấn NIBP:
Phương pháp đo: Dao động kế hoặc tương đương
Chế độ làm việc: Bằng tay/ Tự động hoặc nhều hơn
Loại đo tối thiểu có: Huyết áp tâm thu, Huyết áp tâm trương, Huyết áp trung bình
Loại báo động: Tâm thu (SYS), Tâm trương (DIA), Trung bình (MAP)
Phạm vi đo và báo động:
+ Huyết áp tâm thu:
✓ Người lớn: ≤ 40 đến $\geq 270 \text{ mmHg}$
✓ Trẻ em: $\leq 40 - \geq 230 \text{ mmHg}$.
✓ Sơ sinh: $\leq 40 - \geq 130 \text{ mmHg}$.
+ Huyết áp tâm trương:

	✓ Người lớn: $\leq 10 - \geq 210$ mmHg.
	✓ Trẻ em: $\leq 10 - \geq 180$ mmHg.
	✓ Sơ sinh: $\leq 10 - \geq 100$ mmHg.
	+ Huyết áp trung bình:
	✓ Người lớn: $\leq 20 - \geq 230$ mmHg.
	✓ Trẻ em: $\leq 20 - \geq 190$ mmHg.
	✓ Sơ sinh: $\leq 20 - \geq 110$ mmHg.
	Huyết áp xâm lấn IBP:
	Phạm vi áp lực: $0 - \geq 300$ mmHg
	Độ chính xác: $\pm \leq 1$ mmHg hoặc $\leq 2\%$
	Cảm biến áp lực: Có
	Độ nhạy: $5 (\mu V/V/mmHg) \pm \leq 2\%$
	Zero: Phạm vi đo: ≤ -200 mmHg đến $\geq +200$ mmHg
	EtCO₂:
	Phạm vi đo: 0 mmHg đến ≥ 100 mmHg
	Độ chính xác: $\pm \leq 10\%$
3	Pin sạc:
	Thời gian sử dụng $\geq 1,5$ giờ
IV	YÊU CẦU KHÁC
1	Thời gian giao hàng: Trong vòng 03 tháng kể từ ngày ký hợp đồng
2	Giao hàng, lắp đặt, đào tạo hướng dẫn sử dụng, chuyển giao công nghệ tại nơi sử dụng: Bệnh viện Đa khoa tỉnh Bình Thuận
3	Thời gian bảo hành: ≥ 24 tháng kể từ ngày ký nghiệm thu
4	Bảo trì miễn phí nhân công sau bảo hành: ≥ 06 tháng.
5	Định kỳ thực hiện bảo trì trong thời gian bảo hành: Theo quy định của nhà sản xuất.
6	Khi có yêu cầu kiểm tra, sửa chữa đột xuất, nhà thầu có khả năng đáp ứng trong vòng: 24 - 48 giờ.
7	Có danh sách công việc bảo dưỡng theo khuyến cáo Nhà sản xuất.
8	Phải có đội ngũ kỹ sư được chính hãng sản xuất đào tạo.
9	Là nhà phân phối chính thức sản phẩm của nhà sản xuất hoặc được ủy quyền hợp pháp tại Việt Nam
10	Chào giá bảo trì hàng năm, ghi rõ điều kiện bảo trì định kỳ và đột xuất.
11	Có bảng báo giá các phụ tùng, linh kiện thay thế không thay đổi tối thiểu 5 năm sau thời gian bảo hành.
12	Hàng hóa là trang thiết bị y tế phải được niêm yết giá, kê khai giá theo Nghị định số 98/2021/NĐ-CP, Nghị định số 07/2023/NĐ-CP và các quy định pháp luật hiện hành.

10. MÁY HẤP TIỆT TRÙNG (DUNG TÍCH ≥ 310 LÍT).

STT	NỘI DUNG YÊU CẦU		
I	YÊU CẦU CHUNG		
1	Thiết bị mới 100%		
2	Thiết bị được sản xuất từ năm 2023 trở về sau		
3	Đạt tiêu chuẩn quản lý chất lượng: ISO 13485 hoặc tương đương		
4	Giấy phép lưu hành tự do (đối với máy chính): Được ít nhất ≥ 01 quốc gia cấp giấy chứng nhận lưu hành tự do: Cộng hòa Áo; Cộng hòa Ba Lan; Cộng hòa Bồ Đào Nha; Cộng hòa Bulgaria; Cộng hòa Croatia; Cộng hòa Estonia; Cộng hòa Hungary; Cộng hòa Hy Lạp; Cộng hòa Ireland; Cộng hòa Latvia; Cộng hòa liên bang Đức; Cộng hòa Litva; Cộng hòa Malta; Cộng hòa Phần Lan; Cộng hòa Pháp; Cộng hòa Romania; Cộng hòa Séc; Cộng hòa Síp; Cộng hòa Slovakia; Cộng hòa Slovenia; Cộng hòa Tây Ban Nha; Cộng hòa Ý; Đại công quốc Luxembourg; Liên bang Thụy Sĩ; Vương quốc Anh; Vương quốc Bỉ; Vương quốc Đan Mạch; Vương quốc Hà Lan; Vương quốc Thụy Điển. Hợp chung quốc Hoa Kỳ. Nhật Bản. Thịnh vượng chung Úc. Ca-na-da		
5	Nguồn cung cấp: 220V/380V; 50Hz/60Hz		
6	Môi trường hoạt động:		
	+ Nhiệt độ tối đa: ≥ 30°C		
	+ Độ ẩm tối đa: ≥ 75%		
7	Nhập khẩu theo quy định của Thông tư 30/2015/TT-BYT của Bộ Y tế, Nghị định 98/2021/NĐ-CP của Chính phủ và các quy định hiện hành nếu là các thiết bị nhập khẩu		
II	YÊU CẦU CẤU HÌNH:		
	Máy hấp tiệt trùng (dung tích ≥ 310 lít) kèm phụ kiện bao gồm:		
1	Máy chính	01	Máy
2	Bộ sinh hơi	01	Bộ
3	Xe đẩy vận chuyển	02	Cái
4	Giá dụng cụ theo xe đẩy	02	Cái
5	Máy đọc chỉ thị sinh học nhanh	01	Cái
6	Chỉ thị hoá học	100	Cái
7	Chỉ thị sinh học	60	Cái
8	Máy in	01	Cái
9	Giấy in	10	Cuộn
10	Bộ xử lý nước R.O	01	Bộ
11	Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Anh + tiếng Việt	01	Bộ
III	YÊU CẦU CHỈ TIÊU KỸ THUẬT		
	Sử dụng để tiệt trùng các vật liệu, dụng cụ y tế ở nhiệt độ cao		

1	Điều khiển:
	Dùng bộ điều khiển PLC hoặc tương đương
	Màn hình hiển thị: loại cảm ứng
	Kích thước màn hình ≥ 5 inches
	Van điều khiển hơi: van khí nén hoặc tương đương
2	Chương trình hấp:
	Hấp dụng cụ phẫu thuật: ở nhiệt độ $\geq 134^{\circ}\text{C}$
	Hấp đồ vải: ở nhiệt độ $\geq 134^{\circ}\text{C}$
	Hấp đồ cao su: ở nhiệt độ $\geq 121^{\circ}\text{C}$
	Kiểm tra các thông số vật lý của máy theo phương pháp Bowie Dick: ở nhiệt độ $\geq 134^{\circ}\text{C}$
	Kiểm tra chân không: Có
	Hấp môi trường nuôi cấy vi sinh hoặc tương đương: Có
3	Cảm biến nhiệt:
	Cảm biến đo nhiệt độ: Có
	Điều khiển nhiệt độ đạt được độ chính xác $\leq 0.3^{\circ}\text{C}$
4	Buồng hấp:
	Dung tích ≥ 310 lít
	Áp suất tối đa $\geq 2,5\text{bar}$
5	Kết cấu:
	Khung máy làm bằng thép không gỉ hoặc tương đương
	Buồng hấp làm bằng thép không gỉ hoặc tương đương, độ dày $\geq 5\text{mm}$
	Có lớp cách nhiệt bằng xốp hoặc sợi khoáng
	Lớp áo nhiệt (Jacket) làm bằng thép không gỉ hoặc tương đương, độ dày $\geq 5\text{mm}$
6	Nồi hơi: làm bằng thép không gỉ hoặc tương đương
7	Bơm hút chân không:
	Hoạt động theo nguyên lý tuần hoàn hoặc tương đương
	Công suất $\geq 1,5$ kw
	Tốc độ dòng $\geq 45\text{m}^3/\text{giờ}$
	Mức chân không $\geq -1\text{mPa}$
8	Hệ thống cửa:
	Loại: ≥ 02 cửa
	Vật liệu: làm bằng thép không gỉ hoặc tương đương
	Gioăng cửa làm bằng Silicon hoặc tương đương
9	Tính năng an toàn:
	Van an toàn cho nồi hơi và buồng hấp: Có

	Kiểm soát mức nước trong nồi hơi: Có
	Công tắc dừng khẩn cấp: Có
10	Báo động khi xảy ra các lỗi:
	Nhiệt độ
	Mất điện
	Lỗi cửa
	Áp suất
	Mất nước....
IV	YÊU CẦU KHÁC
1	Thời gian giao hàng: Trong vòng 03 tháng kể từ ngày ký hợp đồng
2	Giao hàng, lắp đặt, đào tạo hướng dẫn sử dụng, chuyển giao công nghệ tại nơi sử dụng: Bệnh viện Đa khoa tỉnh Bình Thuận
3	Thời gian bảo hành: ≥ 24 tháng kể từ ngày ký nghiệm thu
4	Bảo trì miễn phí nhân công sau bảo hành: ≥ 06 tháng.
5	Định kỳ thực hiện bảo trì trong thời gian bảo hành: Theo quy định của nhà sản xuất.
6	Khi có yêu cầu kiểm tra, sửa chữa đột xuất, nhà thầu có khả năng đáp ứng trong vòng: 24 - 48 giờ.
7	Có danh sách công việc bảo dưỡng theo khuyến cáo Nhà sản xuất.
8	Phải có đội ngũ kỹ sư được chính hãng sản xuất đào tạo.
9	Là nhà phân phối chính thức sản phẩm của nhà sản xuất hoặc được ủy quyền hợp pháp tại Việt Nam
10	Chào giá bảo trì hàng năm, ghi rõ điều kiện bảo trì định kỳ và đột xuất.
11	Có bảng báo giá các phụ tùng, linh kiện thay thế không thay đổi tối thiểu 5 năm sau thời gian bảo hành.
12	Hàng hóa là trang thiết bị y tế phải được niêm yết giá, kê khai giá theo Nghị định số 98/2021/NĐ-CP, Nghị định số 07/2023/NĐ-CP và các quy định pháp luật hiện hành.

11. MÁY HẤP TIỆT TRÙNG NHIỆT ĐỘ THẤP (DUNG TÍCH ≥ 80 LÍT).

STT	NỘI DUNG YÊU CẦU
I	YÊU CẦU CHUNG
1	Thiết bị mới 100%
2	Thiết bị được sản xuất từ năm 2023 trở về sau
3	Đạt tiêu chuẩn quản lý chất lượng: ISO 13485 hoặc tương đương
4	Giấy phép lưu hành tự do (đối với máy chính): Được ít nhất ≥ 01 quốc gia cấp giấy chứng nhận lưu hành tự do: Cộng hòa Áo; Cộng hòa Ba Lan; Cộng hòa Bồ Đào Nha; Cộng hòa Bulgaria; Cộng hòa Croatia; Cộng hòa Estonia; Cộng hòa Hungary; Cộng hòa Hy Lạp; Cộng hòa Ireland; Cộng hòa Latvia; Cộng hòa liên bang Đức; Cộng hòa Litva; Cộng hòa Malta; Cộng hòa Phần Lan; Cộng hòa Pháp; Cộng hòa Romania; Cộng hòa Séc; Cộng hòa Síp;

	Cộng hòa Slovakia; Cộng hòa Slovenia; Cộng hòa Tây Ban Nha; Cộng hòa Ý; Đại công quốc Luxembourg; Liên bang Thụy Sĩ; Vương quốc Anh; Vương quốc Bỉ; Vương quốc Đan Mạch; Vương quốc Hà Lan; Vương quốc Thụy Điển. Hợp chúng quốc Hoa Kỳ. Nhật Bản. Thịnh vượng chung Úc. Ca-na-da		
5	Nguồn cung cấp: 220V/380V; 50Hz/60Hz		
6	Môi trường hoạt động:		
	+ Nhiệt độ tối đa: $\geq 30^{\circ}\text{C}$		
	+ Độ ẩm tối đa: $\geq 70\%$		
7	Nhập khẩu theo quy định của Thông tư 30/2015/TT-BYT của Bộ Y tế, Nghị định 98/2021/NĐ-CP của Chính phủ và các quy định hiện hành nếu là các thiết bị nhập khẩu		
II	YÊU CẦU CẤU HÌNH:		
	Máy hấp tiệt trùng nhiệt độ thấp (dung tích ≥ 80 lít) kèm phụ kiện bao gồm:		
1	Máy chính	01	Cái
2	Giá dụng cụ tiệt trùng	02	Cái
3	Hóa chất chạy máy	02	Lọ
4	Bơm chân không	01	Cái
5	Máy đọc chỉ thị sinh học nhanh	01	Máy
6	Chỉ thị hóa học	01	Hộp
7	Chỉ thị sinh học	50	Cái
8	Túi đựng đồ tiệt khuẩn	01	Cuộn
9	Xe đẩy dụng cụ vào máy	01	Cái
10	Máy in	01	Cái
11	Giấy in	10	Cuộn
12	Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Anh + tiếng Việt	01	Bộ
III	YÊU CẦU CHỈ TIÊU KỸ THUẬT:		
	Sử dụng để tiệt trùng để tiệt trùng các dụng cụ làm bằng kim loại hoặc phi kim, các vật liệu chịu ẩm và chịu nhiệt kém.		
	Cửa buồng tiệt trùng: ≥ 01 cửa, trượt tự động hoặc tương đương		
1	Buồng tiệt trùng:		
	Dung tích buồng tiệt trùng: ≥ 80 lít		
	Kích thước buồng (RxCxS): $\geq (360 \times 360 \times 620)$ mm		
	Vật liệu: làm bằng nhôm/ thép không gỉ hoặc tương đương		
2	Bơm hút chân không:		
	Áp lực hút chân không đạt tới $\geq 0,1$ mBar.		
3	Giá dụng cụ tiệt trùng:		

	Đồng bộ chính hãng với máy chính
	Chất liệu: thép không gỉ hoặc tương đương
4	Công nghệ tiệt trùng:
	Sử dụng công nghệ tạo Plasma để loại bỏ độ ẩm trên dụng cụ hấp hoặc tương đương
	Cơ chế tiệt trùng: nhiệt độ thấp ≤ 55 độ C
	Chất thải: sản phẩm cuối chu trình là Oxy và hơi nước hoặc tương đương
5	Hoá chất sử dụng cho chu trình tiệt trùng:
	Nồng độ chất tiệt khuẩn: $\leq 60\%$ H ₂ O ₂
6	Thời gian tiệt trùng:
	Thời gian chương trình tiệt trùng: ≤ 55 phút
7	Chu trình tiệt trùng:
	Có ≥ 02 chu trình tiệt trùng tự động cài đặt sẵn
	Tiệt trùng ống nội soi: Có
	Chu trình kiểm tra: Có
8	Hệ thống điều khiển, vận hành:
	Hệ thống điều khiển: vi xử lý
	Màn hình điều khiển, hiển thị: màn hình màu, cảm ứng hoặc tương đương
	Cổng giao tiếp ngoại vi tối thiểu có: USB....
9	Các đặc tính an toàn:
	Có nút dừng khẩn cấp
	Hệ thống báo lỗi: báo lỗi bằng âm thanh và hiển thị trên màn hình
	Kiểm tra chất lượng tiệt trùng: thông qua chỉ thị hoá học và chỉ thị sinh học
10	Máy in trả kết quả:
	Công nghệ: in nhiệt hoặc tương đương
	Tích hợp theo máy hoặc kết nối ngoài
IV	YÊU CẦU KHÁC
1	Thời gian giao hàng: Trong vòng 03 tháng kể từ ngày ký hợp đồng
2	Giao hàng, lắp đặt, đào tạo hướng dẫn sử dụng, chuyển giao công nghệ tại nơi sử dụng: Bệnh viện Đa khoa tỉnh Bình Thuận
3	Thời gian bảo hành: ≥ 24 tháng kể từ ngày ký nghiệm thu
4	Bảo trì miễn phí nhân công sau bảo hành: ≥ 06 tháng.
5	Định kỳ thực hiện bảo trì trong thời gian bảo hành: Theo quy định của nhà sản xuất.
6	Khi có yêu cầu kiểm tra, sửa chữa đột xuất, nhà thầu có khả năng đáp ứng trong vòng: 24 - 48 giờ.
7	Có danh sách công việc bảo dưỡng theo khuyến cáo Nhà sản xuất.

8	Phải có đội ngũ kỹ sư được chính hãng sản xuất đào tạo.
9	Là nhà phân phối chính thức sản phẩm của nhà sản xuất hoặc được ủy quyền hợp pháp tại Việt Nam
10	Chào giá bảo trì hàng năm, ghi rõ điều kiện bảo trì định kỳ và đột xuất.
11	Có bảng báo giá các phụ tùng, linh kiện thay thế không thay đổi tối thiểu 5 năm sau thời gian bảo hành.
12	Hàng hóa là trang thiết bị y tế phải được niêm yết giá, kê khai giá theo Nghị định số 98/2021/NĐ-CP, Nghị định số 07/2023/NĐ-CP và các quy định pháp luật hiện hành.

12. MÁY RỬA KHỬ KHUẨN CÓ SẤY KHÔ DỤNG CỤ PHẪU THUẬT (DUNG TÍCH \geq 165 LÍT).

STT	NỘI DUNG YÊU CẦU		
I	YÊU CẦU CHUNG		
1	Thiết bị mới 100%		
2	Thiết bị được sản xuất từ năm 2023 trở về sau		
3	Đạt tiêu chuẩn quản lý chất lượng: ISO 13485 hoặc tương đương		
4	Giấy phép lưu hành tự do (đối với máy chính): Được ít nhất \geq 01 quốc gia cấp giấy chứng nhận lưu hành tự do: Cộng hòa Áo; Cộng hòa Ba Lan; Cộng hòa Bồ Đào Nha; Cộng hòa Bulgaria; Cộng hòa Croatia; Cộng hòa Estonia; Cộng hòa Hungary; Cộng hòa Hy Lạp; Cộng hòa Ireland; Cộng hòa Latvia; Cộng hòa liên bang Đức; Cộng hòa Litva; Cộng hòa Malta; Cộng hòa Phần Lan; Cộng hòa Pháp; Cộng hòa Romania; Cộng hòa Séc; Cộng hòa Síp; Cộng hòa Slovakia; Cộng hòa Slovenia; Cộng hòa Tây Ban Nha; Cộng hòa Ý; Đại công quốc Luxembourg; Liên bang Thụy Sĩ; Vương quốc Anh; Vương quốc Bỉ; Vương quốc Đan Mạch; Vương quốc Hà Lan; Vương quốc Thụy Điển. Hợp chung quốc Hoa Kỳ. Nhật Bản. Thịnh vượng chung Úc. Ca-na-da		
5	Nguồn cung cấp: 220V/380V; 50Hz/60Hz		
6	Môi trường hoạt động:		
	+ Nhiệt độ tối đa: $\geq 30^{\circ}\text{C}$		
	+ Độ ẩm tối đa: $\geq 75\%$		
7	Nhập khẩu theo quy định của Thông tư 30/2015/TT-BYT của Bộ Y tế, Nghị định 98/2021/NĐ-CP của Chính phủ và các quy định hiện hành nếu là các thiết bị nhập khẩu		
II	YÊU CẦU CẤU HÌNH:		
	Máy rửa khử khuẩn có sấy khô dụng cụ phẫu thuật (dung tích \geq 165 lít) kèm phụ kiện bao gồm:		
1	Máy chính	01	Máy
2	Giá chứa dụng cụ rửa \geq 5 tầng	01	Cái
3	Giỏ đựng dụng cụ (có kích thước phù hợp với máy)	12	Cái
4	Xe xếp dỡ dụng cụ	02	Cái

5	Máy in	01	Cái
6	Giấy in	10	Cuộn
7	Hóa chất rửa	01	Can
8	Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Anh + tiếng Việt	01	Bộ
III	YÊU CẦU CHỈ TIÊU KỸ THUẬT		
1	Đặc tính chung:		
	Thiết bị rửa khử khuẩn hoàn toàn tự động, được điều khiển bằng bộ vi xử lý.		
	Chương trình rửa khử khuẩn cài đặt sẵn: Có		
	Được dùng để làm sạch, khử khuẩn và sấy khô các dụng cụ phẫu thuật, dụng cụ y tế, ...		
	Chức năng cảnh báo lỗi: Có		
	Nhiệt độ quá trình rửa, khử khuẩn lên tới ≥ 90 độ		
	Nhiệt độ khi sấy lên đến ≥ 110 độ		
2	Cấu tạo:		
	Máy rửa khử khuẩn loại ≥ 02 cửa		
	Kích thước buồng rửa: $\geq (600 \times 525 \times 525)$ mm		
	Dung tích buồng rửa: ≥ 165 lít		
	Độ ồn: ≤ 65 dB		
	Có ≥ 2 bơm định lượng tự động cho xử lý hóa chất		
	Công suất gia nhiệt buồng rửa: ≥ 10 kW		
	Vật liệu cửa: làm bằng kính chịu nhiệt hoặc tương đương		
	Vật liệu vỏ máy và buồng rửa: làm bằng thép không gỉ hoặc tương đương		
3	Hệ thống điều khiển và chương trình rửa:		
	Màn hình hiển thị: LCD hoặc tương đương		
	Bảng điều khiển: Có		
	Cổng kết nối RS-232 hoặc tương đương cho máy in và máy đọc mã vạch		
	Chương trình rửa được cài đặt sẵn: Có		
4	Công suất:		
	Lưu lượng bơm rửa lớn nhất: ≥ 600 lít / phút.		
	Công suất bơm rửa: $\geq 0,8$ kW		
	Công suất bộ phận sấy khô: $\geq 3,5$ kW		
5	Hệ thống báo lỗi:		
	Cảnh báo lỗi bằng âm thanh và tín hiệu		
	Cảnh báo thiếu nước		
	Cảnh báo các lỗi liên quan đến nhiệt độ		
	Cảnh báo các vấn đề về bơm hóa chất		

IV	YÊU CẦU KHÁC
1	Thời gian giao hàng: Trong vòng 03 tháng kể từ ngày ký hợp đồng
2	Giao hàng, lắp đặt, đào tạo hướng dẫn sử dụng, chuyển giao công nghệ tại nơi sử dụng: Bệnh viện Đa khoa tỉnh Bình Thuận
3	Thời gian bảo hành: ≥ 24 tháng kể từ ngày ký nghiệm thu
4	Bảo trì miễn phí nhân công sau bảo hành: ≥ 06 tháng.
5	Định kỳ thực hiện bảo trì trong thời gian bảo hành: Theo quy định của nhà sản xuất.
6	Khi có yêu cầu kiểm tra, sửa chữa đột xuất, nhà thầu có khả năng đáp ứng trong vòng: 24 - 48 giờ.
7	Có danh sách công việc bảo dưỡng theo khuyến cáo Nhà sản xuất.
8	Phải có đội ngũ kỹ sư được chính hãng sản xuất đào tạo.
9	Là nhà phân phối chính thức sản phẩm của nhà sản xuất hoặc được ủy quyền hợp pháp tại Việt Nam
10	Chào giá bảo trì hàng năm, ghi rõ điều kiện bảo trì định kỳ và đột xuất.
11	Có bảng báo giá các phụ tùng, linh kiện thay thế không thay đổi tối thiểu 5 năm sau thời gian bảo hành.
12	Hàng hóa là trang thiết bị y tế phải được niêm yết giá, kê khai giá theo Nghị định số 98/2021/NĐ-CP, Nghị định số 07/2023/NĐ-CP và các quy định pháp luật hiện hành.