

Số: /BVBS-VTTBYT
V/v yêu cầu báo giá thiết bị y tế
đầu tư cho Đơn nguyên
Nội thận – Lọc máu

Bồng Sơn, ngày tháng 5 năm 2026

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

Bệnh viện ĐKKV Bồng Sơn 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 gói thầu mua sắm thiết bị đầu tư cho Đơn nguyên Nội thận – Lọc máu thuộc Bệnh viện ĐKKV Bồng Sơn với nội dung cụ thể như sau:

I. Thông tin của đơn vị yêu cầu báo giá

1. Đơn vị yêu cầu báo giá: Bệnh viện ĐKKV Bồng Sơn

Địa chỉ: 2699 Quang Trung, P. Bồng Sơn, Tỉnh Gia Lai.

2. Thông tin liên hệ của người chịu trách nhiệm tiếp nhận báo giá:

Bà Nguyễn Thị Hậu Huỳnh - Nhân viên Bộ phận Văn thư, Bệnh viện ĐKKV Bồng Sơn.

Điện thoại: 02563.661.639

Email: phongvattu.bvbs@gmail.com

3. Cách thức tiếp nhận báo giá:

- Bản cứng: báo giá; cấu hình tính năng thông số kỹ thuật; Catalogue gốc nhận qua đường bưu điện hoặc trực tiếp tại địa chỉ:

Phòng Văn thư, Bệnh viện ĐKKV Bồng Sơn

Địa chỉ: 2699 Quang Trung, P. Bồng Sơn, T. Gia Lai

Ngoài bì bắt buộc ghi rõ: “Báo giá thiết bị y tế đầu tư cho Đơn nguyên Nội thận – Lọc máu, không mở trước 10h00 ngày 15 tháng 5 năm 2026”.

- File mềm (Bảng báo giá; bảng cấu hình, tính năng thông số kỹ thuật là file word hoặc Excel; Catalogue là bản Scan): gửi về địa chỉ email: phongvattu.bvbs@gmail.com

4. Thời hạn tiếp nhận báo giá: Từ ngày 05 tháng 5 năm 2026 đến trước 10h00 ngày 15 tháng 5 năm 2026.

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

5. Thời hạn có hiệu lực của báo giá: Tối thiểu 120 ngày, kể từ ngày 15 tháng 5 năm 2026.

II. Nội dung yêu cầu báo giá

1. Danh mục thiết bị cần mua sắm:

STT	Tên thiết bị	ĐVT	Số lượng	Yêu cầu cấu hình, tính năng, thông số kỹ thuật
1	Máy thận nhân tạo	Máy	10	Chi tiết cấu hình, tính năng thông số kỹ thuật theo phụ lục đính kèm.
2	Hệ thống rửa quả lọc thận	Hệ thống	1	
3	Hệ thống xử lý nước RO cho thận nhân tạo	Hệ thống	1	
4	Máy truyền dịch	Máy	3	
5	Bơm tiêm điện	Cái	5	
6	Máy dôi bệnh nhân	Máy	5	
7	Máy đo độ bão hòa oxy trong máu	Máy	5	
8	Máy điện tim	Máy	1	
9	Giường cấp cứu	Cái	20	
10	Máy hút dịch	Máy	2	
11	Máy phân tích điện giải	Máy	1	

2. Yêu cầu:

- Các Công ty, đơn vị có thể tham gia chào giá một hoặc nhiều loại thiết bị trong danh mục.

- Bảng chào giá cần thể hiện rõ: tên thiết bị, model, hãng sản xuất, nước sản xuất, năm sản xuất, giá (đơn giá đã bao gồm thuế và các chi phí khác liên quan), cấu hình, tính năng, thông số kỹ thuật của các thiết bị y tế tương ứng (*Theo mẫu Bảng chào giá đính kèm*).

- Các Công ty, đơn vị phải lập bảng đáp ứng kỹ thuật (file word hoặc excel) so sánh tính đáp ứng cấu hình, tính năng, thông số kỹ thuật giữa hàng hóa đơn vị tham dự thầu với cấu hình, tính năng, thông số kỹ thuật theo yêu cầu báo giá để Chủ đầu tư kiểm tra, đối chiếu (*Theo mẫu Bảng đáp ứng kỹ thuật đính kèm*).

Cần rõ thêm xin vui lòng liên hệ:

Phòng VTTBYT, Bệnh viện ĐKKV Bông Sơn.

SĐT: 0256.3661.131; 0913.438.793; 0969.017.089.

Xin cảm ơn sự quan tâm của các đơn vị./.

Nơi nhận:

- Như trên;
- Sở Y tế tỉnh Gia Lai;
- Lãnh đạo Bệnh viện;
- Phòng TC-KT;
- Trang TTĐT Bệnh viện;
- Cổng thông tin Bộ Y tế
(<https://chaogiatbvt.moh.gov.vn>);
- Hệ thống mạng đầu thầu quốc gia
(<https://muasamcong.gov.vn>);
- Lưu: VT, VTTBYT.

**KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC**

Phan Công Định

Phụ lục
CẤU HÌNH, TÍNH NĂNG, THÔNG SỐ KỸ THUẬT
CỦA THIẾT BỊ Y TẾ

TT	Cấu hình, tính năng, thông số kỹ thuật
1	Máy thận nhân tạo
	<p>I. Yêu cầu chung: Có cấu hình như bên dưới hoặc tương đương hoặc cao hơn</p> <ul style="list-style-type: none"> - Máy mới 100%, sản xuất năm 2025 trở về sau. - Thiết bị đủ điều kiện lưu hành theo quy định hiện hành về thiết bị y tế. - Thiết bị đạt tiêu chuẩn CE. - Nguồn điện sử dụng: 220V, 50Hz - Môi trường hoạt động: <ul style="list-style-type: none"> + Nhiệt độ: 10 – 30°C + Độ ẩm: 15 – 75%. - Máy chính có xuất xứ G7. <p>II. Cấu hình cung cấp:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Máy chính: 01 cái - Bộ dây nối dịch lọc A và B: 01 bộ - Dây dẫn nước cấp, dây dẫn nước thải: 01 bộ - Thanh treo dịch truyền: 01 cái - Giá treo màng lọc thận: 01 cái - Bộ gắn màng nội độc tố: 01 bộ - Bộ gắn màng lọc dịch Thẩm tách tinh khiết DF-Filter (Dialysate flow Filter) - Màng lọc cho dịch thẩm phân: 01 bộ - Tay quay bơm máu: 01 cái - Khay đựng bình dung dịch sát khuẩn: 01 cái - Pin dự phòng: 01 bộ - Các dây dẫn nguồn cung cấp: 01 bộ - Tài liệu hướng dẫn sử dụng bằng tiếng Anh, tiếng Việt: 01 bộ <p>III. Tính năng, thông số kỹ thuật:</p> <p>1. Hệ thống dịch lọc</p> <ul style="list-style-type: none"> - Máy sử dụng được cả 2 loại dịch: Acetate và Bicarbonate, - Dải cài đặt nhiệt độ dịch lọc từ 33°C - 40°C - Tổng độ dẫn điện là: 12.5 mS/cm– 16.0 mS/cm - Kiểm soát độ dẫn điện : có - Siêu lọc: Tốc độ siêu lọc: - 0 - \geq 4000 ml/giờ;

- Độ chính xác: $\pm 1 \%$.
- Kiểm soát siêu lọc: có
- Hệ thống khử bọt khí: có

2. Vòng tuần hoàn

- Bơm máu
 - Lưu lượng máu: 15 - 600 ml/phút
 - Dung sai đo lường: $\pm 10\%$
- Bơm Heparine
 - Sử dụng được nhiều loại bơm tiêm tương thích với máy.
 - Tốc độ truyền: 0.1 - 10ml/giờ
 - Dung sai đo lường: $< \pm 10\%$
- Áp lực động mạch:
 - Dải đo: -500 đến +500 mmHg
 - Độ chính xác giá trị chỉ ra: ± 10 mmHg
- Kiểm soát áp lực tĩnh mạch
 - Dải đo: -500 đến +500 mmHg
 - Độ chính xác giá trị chỉ ra: ± 10 mmHg
- Áp lực xuyên màng (TMP):
 - Phạm vi hiển thị: -60 mmHg đến 520 mmHg.

3. Chức năng an toàn và hiển thị:

- Bơm máu sẽ tự động dừng khi cảm biến không phát hiện máu trong dây ở chế độ “Kết thúc điều trị”.
- Hệ thống Phát hiện rò rỉ máu: Có
- Hệ thống khử khí: Có
- Theo dõi và hiển thị:
 - + Màn hình cảm ứng màu
 - + Trên màn hình còn hiển thị các thông báo lỗi trong quá trình làm việc.
 - + Trên màn hình thể hiện theo từng trang đầy đủ các thông số cài đặt của người sử dụng và các thông số thực tế của quá trình điều trị.
- Hệ thống cảnh báo: có
- Chương trình rửa và khử khuẩn:
 - + Chương trình rửa tự động.
 - + Có thể cài đặt theo nhiều loại hóa chất sử dụng
 - + Khử khuẩn bằng nhiệt, chương trình chạy tự động $\geq 84^\circ\text{C}$
 - + Khử khuẩn trung tâm bằng nhiệt/ hóa chất $\geq 84^\circ\text{C}$

4. Chức năng, theo dõi, đánh giá

- Các chương trình điều trị cài đặt theo biểu đồ thời gian
- Biểu đồ siêu lọc

	<ul style="list-style-type: none"> - Biểu đồ Bicarbonate - Biểu đồ Nhiệt độ - Có chế lọc máu một kim <p>5. Pin dự phòng Thời gian hoạt động của pin dự phòng tối thiểu 15 phút</p>
2	Hệ thống rửa quả lọc thận
	<p>I. Yêu cầu chung: Có cấu hình như bên dưới hoặc tương đương hoặc cao hơn</p> <ul style="list-style-type: none"> - Máy mới 100%, sản xuất năm 2025 trở về sau. - Thiết bị đủ điều kiện lưu hành theo quy định hiện hành về thiết bị y tế. - Nguồn điện sử dụng: 220V, 50Hz - Điều kiện môi trường làm việc: <ul style="list-style-type: none"> + Nhiệt độ tối đa: $\geq 30^{\circ}\text{C}$ + Độ ẩm tối đa: $\geq 70\%$ <p>II. Yêu cầu cấu hình:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Thân máy chính: 01 cái <ul style="list-style-type: none"> - Khung sườn bằng inox 304, thanh hộp vuông inox 304 - Có bánh xe di động có khóa cố định 2. Khoang rửa ≥ 04 ngăn <ul style="list-style-type: none"> - Giá treo màng lọc: 01 bộ - Khớp nối và dây nối ngăn dịch 3. Khoang điện điều khiển: 01 bộ 4. Bộ pha trộn hoá chất và bơm hoá chất vào màng lọc: 01 bộ <ul style="list-style-type: none"> - Bơm hút và pha hoá chất (bơm nhu động): 01 cái - Bơm hút và đưa hoá chất vào màng lọc (bơm nhu động): 04 cái - Bàn cân hoá chất: 01 cái - Thùng chứa dung dịch hoá chất : 01 cái - Van điện từ cấp nước RO để pha hoá chất : 01 cái 5. Bảng điều khiển: Màn hình cảm ứng. <p>III. Tính năng kỹ thuật:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Máy có ≥ 04 ngăn riêng biệt để rửa cách ly các quả lọc nhiễm siêu vi B, C - Tự động rửa cùng lúc ≥ 04 quả lọc ở ≥ 04 khoang - Các khoang rửa độc lập nên khi có 01 khoang gặp sự cố, các khoang còn lại vẫn hoạt động bình thường. - Màn hình điều khiển cảm ứng: điều khiển và cài đặt các chương trình, hiển thị dữ liệu rửa màng lọc, tình trạng thực hiện, thông báo lỗi... - Chương trình tự động pha chế dung dịch sát khuẩn, sử dụng phù hợp với tất cả các loại hóa chất sát khuẩn màng lọc được BHYT cho phép trên thị

	<p>trường.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra nồng độ dung dịch sát khuẩn bơm vào quả lọc. - Kiểm soát khối lượng thùng dung dịch đã pha chế - Có mức tiêu thụ hóa chất. - Chức năng báo động và cảnh báo: <ul style="list-style-type: none"> + Khớp nối không kín: cảnh báo khi test áp suất từng khoang. + Thẻ tích màng lọc thấp, vỡ màng : hiển thị thông báo lên màn hình + Áp suất nước R.O đầu vào thấp: báo động bằng còi, hiển thị lên màn hình và dừng quy trình rửa. + Hết thùng hoá chất: báo động bằng còi, hiển thị lên màn hình và dừng quy trình rửa.
3	Hệ thống xử lý nước R.O cho thận nhân tạo
	<p>I. Yêu cầu chung: Có cấu hình như bên dưới hoặc tương đương hoặc cao hơn</p> <ul style="list-style-type: none"> - Công suất: ≥ 2000 lít/giờ - Máy mới 100%, sản xuất năm 2025 trở về sau. - Thiết bị đủ điều kiện lưu hành theo quy định hiện hành về thiết bị y tế. - Nguồn điện: 220/380VAC, 50 Hz. - Điều kiện môi trường làm việc: <ul style="list-style-type: none"> + Nhiệt độ tối đa: $\geq 30^{\circ}\text{C}$ + Độ ẩm tối đa: $\geq 70\%$ <p>II. Yêu cầu cấu hình:</p> <p>1. Cụm thiết bị tiền xử lý</p> <p>Bồn chứa nước nguồn: 01 bộ</p> <p>Bơm tiền lọc: 02 bộ</p> <p>Thiết bị lọc đa chất: 01 bộ</p> <p>Thiết bị lọc than hoạt tính: 02 bộ</p> <p>Thiết bị lọc làm mềm nước: 01 bộ</p> <p>Bộ lọc tinh 5 micron: 01 bộ</p> <p>Bồn chứa nước mềm và hồi lưu: 01 bộ</p> <p>2. Máy lọc thẩm thấu ngược R.O</p> <p>Bơm cao áp R.O: 02 bộ</p> <p>Thiết bị điều áp thông minh</p> <p>Bộ lọc thẩm thấu ngược R.O: 02 bộ</p> <p>Thiết bị đo và kiểm soát chất lượng nước nước đầu vào: 01 bộ</p> <p>Thiết bị đo và kiểm soát chất lượng nước thành phẩm R.O: 01 bộ</p> <p>Thiết bị đo và kiểm soát chất lượng nước thu hồi: 01 bộ</p> <p>Tủ điện điều khiển: 01 bộ</p>

Thân máy R.O: 01 cái

3. Máy khử trùng nhiệt

Hệ thống điều khiển: 01 bộ

Ống gia nhiệt và điện trở ếp ống: 01 bộ

Bơm nước nóng tuần hoàn: 01 bộ

Máy đo nhiệt độ và cảm biến nhiệt: 02 bộ

Máy đo áp suất và cảm biến áp suất: 01 bộ

4. Hệ thống đường ống cấp nước R.O tuần hoàn cho 30 máy thận

Ống PE - Xa (cross-linked polyethylene) hoặc tương đương và phụ kiện: 01 hệ thống.

5. Hệ thống đường ống thoát thải cho 30 máy thận

Ống uPVC và phụ kiện: 01 hệ thống

III. Tính năng kỹ thuật:

1. CỤM THIẾT BỊ TIỀN XỬ LÝ:

1.1 Bồn chứa nước nguồn:

- Bồn inox SUS 304
- Dung tích: ≥ 3000 lít

1.2 Bơm tiền lọc :

- Máy bơm:
- Bơm ly tâm, trục ngang, thân gang, đầu và cánh tiếp xúc nước inox.

1.4 Thiết bị lọc đa chất:

- Vỏ cột lọc:
- Vật liệu: Composite và Fiberglass
- Áp suất: ≥ 100 Psi
- Công suất: ≥ 6 m³/giờ
- Nguyên liệu lọc đa chất: Hạt Birm công dụng: khử sắt, kim loại nặng, tạp chất vô cơ, cặn lơ lửng,...
- Kích cỡ hạt: $\geq 10 \times 40$ mesh
- Cát lọc nước:
- Kích cỡ hạt: 07- 1.2mm
- Sỏi lọc nước:
- Kích cỡ hạt: ≥ 5 -10mm
- Van tự động súc rửa làm sạch cột lọc:
- Công suất ≥ 7 m³/h
- Có màn hình LCD hiển thị thông tin hoạt động và hiển thị giờ
- Có tổ hợp phím đa Năng để cài đặt và điều chỉnh Các chương trình
- Giám sát Các chương trình súc rửa bằng cảm biến quang học
- Có chức năng kích hoạt phím lệnh để chuyển đổi chương trình ngay lập

tức

- Kết nối và hiển thị thông tin chuyển đổi chương trình làm việc lên màn hình cảm ứng của tủ điện.

1.5 Thiết bị lọc than hoạt tính:

• Vỏ cột lọc:

- Vật liệu: Composite và Fiberglass

- Áp suất: ≥ 100 Psi

- Công suất: ≥ 6 m³/giờ

• Nguyên liệu lọc: Hạt than hoạt tính

- Kích cỡ hạt: 8 x 16 mesh

• Sỏi lọc nước:

- Kích cỡ hạt: 5 – 10mm

• Van tự động súc rửa làm sạch cột lọc:

- Công suất ≥ 7 m³/h

- Có màn hình LCD hiển thị thông tin hoạt động và hiển thị giờ

- Có tổ hợp phím đa Năng để cài đặt và điều chỉnh Các chương trình

- Giám sát Các chương trình súc rửa bằng cảm biến quang học

- Có chức Năng Kích hoạt phím lệnh để chuyển đổi chương trình ngay lập tức

- Kết nối và hiển thị thông tin chuyển đổi chương trình làm việc lên màn hình cảm ứng của tủ điện.

1.6 Thiết bị lọc làm mềm nước:

• Vỏ cột lọc:

- Vật liệu: Composite

- Áp suất: ≥ 100 Psi

- Công suất: ≥ 6 m³/giờ

• Nguyên liệu lọc: hạt Cation Exchange Resin (Na⁺)

- Kích cỡ hạt: 0.61mm (± 0.05)

• Sỏi lọc nước:

- Kích cỡ hạt: ≥ 5 -10mm

• Van tự động súc rửa làm sạch cột lọc:

- Công suất ≥ 7 m³/h

- Có màn hình LCD hiển thị thông tin hoạt động và hiển thị giờ

- Có tổ hợp phím đa năng để cài đặt và điều chỉnh các chương trình

- Giám sát các chương trình súc rửa bằng cảm biến quang học

- Có chức năng kích hoạt phím lệnh để chuyển đổi chương trình ngay lập tức

- Kết nối và hiển thị thông tin chuyển đổi chương trình làm việc lên màn

hình cảm ứng của tủ điện.

- Thùng chứa muối hoàn nguyên:
 - Thùng nhựa dung tích ≥ 200 lít
 - Có vĩ lược muối, ống lược muối, van cấp nước pha muối, Dây ống hút muối kết nối với van tự động

1.7 Bộ lọc phân tử 5 micron:

- Vỏ bình lọc
 - Vật liệu: inox 304
 - Quy cách: dạng bình đa lõi ≥ 07 lõi lọc
 - Mặt sàn thu nước lọc bằng inox
 - Trụ đỡ lõi lọc bằng inox
 - Quai gài nắp chịu áp lực bằng inox
- Lõi lọc:
 - Cấu tạo polypropylene dạng sợi nén
 - Kích thước lỗ thấm thấu: 5 micromet
 - Số lượng ≥ 07 lõi

1.8 Bồn chứa nước mềm và nước hồi lưu

- Bồn inox SUS 304 phù hợp môi trường y tế.
- Dung tích bồn ≥ 1000 lít
- Thân bồn hình trụ phẳng đánh bóng bên trong và bên ngoài, đáy chỏm cầu hoặc đáy phẳng
- Nắp bồn có joan silicon, có quai gài chịu áp

2. MÁY LỌC THẨM THẤU NGƯỢC R.O

2.1 Bơm cao áp R.O

- Bơm ly tâm trục đứng đa tầng cánh, motor bằng gang, thân bơm bằng inox 304
- Công suất: ≥ 4.0 kW (5.5HP)
- Điện thế sử dụng: 380V – 50Hz

2.2 Cột lọc thẩm thấu ngược R.O:

- Vỏ cột lọc:
 - Chất liệu inox 304 dạng đúc, nắp inox đúc khối chịu áp cao
- Màng lọc thẩm thấu ngược R.O:
 - Chất liệu Polyamid hoặc tương đương
 - Áp suất hoạt động ≥ 10 Kg/cm² (10 Bar)
 - Lưu lượng nước thành phẩm 01 màng ≥ 1400 l/h
 - Tỷ lệ loại thải muối $\geq 99,5\%$

2.3 Thiết bị đo và kiểm soát chất lượng nước đầu vào

- Màn hình hiển thị LCD

- Thang đo EC (2 – 2000 $\mu\text{S}/\text{cm}$) hoặc thang đo TDS tương đương
- Độ chính xác: $\pm 2\%$
- Có chế độ bù nhiệt tự động
- Bao gồm: máy đo hiển thị và sensor

2.4 Thiết bị đo và kiểm soát chất lượng nước thành phẩm R.O

- Màn hình hiển thị LCD
- Thang đo EC (0,2 – 200 $\mu\text{S}/\text{cm}$) hoặc thang đo TDS tương đương
- Độ chính xác: $\pm 2\%$
- Có chế độ bù nhiệt tự động
- Bao gồm: máy đo hiển thị và sensor

2.5 Thiết bị đo và kiểm soát chất lượng nước thu hồi

- Màn hình hiển thị LCD
- Thang đo EC (2 – 2000 $\mu\text{S}/\text{cm}$) hoặc thang đo TDS tương đương
- Độ chính xác: $\pm 2\%$
- Có chế độ bù nhiệt tự động
- Bao gồm: máy đo hiển thị và sensor

2.6 Tủ điện điều khiển trung tâm

- Vỏ tủ bằng inox 304, có tay nắm gạt và ổ khoá an toàn.
- Có màn hình điều khiển cảm ứng, hiển thị tối thiểu các thông tin như: Tỷ lệ loại thải của màng R.O (%); hiệu suất hoạt động; lưu lượng nước đầu vào R.O; lưu lượng nước thành phẩm R.O; lưu lượng nước xả R.O; nhiệt độ nước đầu vào R.O; nhiệt độ nước thành phẩm R.O; nhiệt độ nước hồi lưu cuối đường ống nước chạy thận; áp suất nước vào màng R.O; áp suất nước R.O cấp đến máy thận, hiển thị chỉ số EC/TDS nước đầu vào R.O; EC/TDS nước thành phẩm R.O dùng chạy thận,...;
- Chương trình điều khiển được lập trình với quy trình hoạt động đặc thù cho xử lý nước và cấp nước thận nhân tạo.
- Báo động khi thiếu nước nguồn.
- Điều khiển các máy bơm luân phiên tự động chuyển đổi
- Có chức năng tự nhận biết và loại trừ động cơ hư hỏng về điện, tự khởi động thiết bị dự phòng hoạt động ngay
- Có thiết bị bảo vệ chống mất pha, đảo pha cho hệ thống
- Có cổng truyền thông RS485
- Có tính năng lưu lại lịch sử báo lỗi
- Có chế độ chạy gián đoạn trong thời gian nghỉ (Standby Mode), để chống nước tù đọng quá lâu trong hệ thống
- Cho phép vận hành ở chế độ tay để sửa chữa, thử máy

3. MÁY KHỬ TRÙNG NHIỆT

3.1 Hệ thống điều khiển

- Kiểm soát nhiệt độ tự động và hiển thị lên màn hình LCD
- Kiểm soát áp suất tự động và hiển thị lên màn hình LCD
- Ngăn lệnh sai không cho khởi động gia nhiệt khi đang cấp nước chạy thận
- Nhiệt độ khử khuẩn: $\geq 85^{\circ}\text{C}$
- + Tự động kiểm soát nhiệt độ điểm đầu và điểm cuối theo quy trình ISO 23500-2: 2019 (quy trình xử lý nước thận nhân tạo) đảm bảo nhiệt độ khử khuẩn luôn đạt tại điểm xa nhất trên đường ống

3.2 Ống gia nhiệt và điện trở ộp ống

- Ống gia nhiệt nước: vật liệu inox 304
- Điện trở ộp ống: có
- Tổng công suất điện trở $\geq 15\text{kW}$
- Điện thế sử dụng: 380V-50Hz

3.3 Bơm nước nóng tuần hoàn

- Bơm ly tâm trục ngang đa tầng cánh, thân bơm bằng inox 304, loại bơm đặc biệt dùng để bơm nước nóng $> 80^{\circ}\text{C}$

3.4 Máy đo nhiệt độ và cảm biến nhiệt

- Thang đo: $-200 - 640^{\circ}\text{C}$
- Màn hình LCD
- Độ chính xác: $\pm 0.2 \% \text{ F.S} \pm 1^{\circ}\text{C}$
- Điện cực (cảm biến nhiệt)

3.5 Máy đo áp suất và cảm biến áp suất

- Thang đo: $0 - 6\text{kg/cm}^2$
- Màn hình LCD
- Độ chính xác: $\pm 0.2 \% \text{ F.S}$
- Sensor (cảm biến áp suất)

4. HỆ THỐNG ĐƯỜNG ỐNG CẤP NƯỚC R.O TUẦN HOÀN CHO 30 MÁY THẬN

· Ống chính:

- Vật liệu: PE-Xa (peroxide cross-linked polyethylene), tương thích với khử trùng hóa chất và khử trùng nhiệt
- Kích cỡ $\geq \text{Ø}32\text{mm}$
- Áp suất: $\geq 6 \text{ Bar}$ (6 kg/cm^2)
- Kèm phụ kiện lắp đặt kết nối máy thận.
- Ống bảo ôn cách nhiệt đường ống cấp nước
- Hộp nhựa che bảo vệ đường ống

5. HỆ THỐNG ĐƯỜNG ỐNG THOÁT NƯỚC THẢI CHO 30 MÁY THẬN

· Ống chính:

	<ul style="list-style-type: none"> - Ống nhựa uPVC Ø60mm · Kèm phụ kiện lắp đặt kết nối máy thận
4	Máy truyền dịch
	<p>I. Yêu cầu chung: Có cấu hình như bên dưới tương đương hoặc cao hơn</p> <ul style="list-style-type: none"> - Máy mới 100%, sản xuất năm 2025 trở về sau. - Thiết bị đủ điều kiện lưu hành theo quy định hiện hành về thiết bị y tế. - Nguồn điện sử dụng: 220V, 50Hz. - Môi trường hoạt động: <ul style="list-style-type: none"> + Nhiệt độ tối đa 40°C. + Độ ẩm tối đa $\geq 70\%$. <p>II. Yêu cầu cấu hình:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 01 Bơm chính - 01 giá kẹp cọc truyền - 01 Dây nguồn - 01 Hướng dẫn sử dụng: Tiếng Anh và tiếng Việt <p>Cảm biến nhỏ giọt</p> <p>III. Tính năng, thông số kỹ thuật:</p> <p>1. Màn hình LCD ,</p> <ul style="list-style-type: none"> - Có khả năng tương thích với nhiều loại dây truyền. - Pin được tích hợp sẵn bên trong máy, - Thời gian sử dụng tối thiểu: 05 giờ. <p>2. Thông số kỹ thuật</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dải cài đặt tốc độ truyền dịch: 1 đến 999 mL/h. Bước cài 1 mL/h. <p>Hiển thị áp lực truyền và áp lực tắc nghẽn. Nhiều mức áp lực tắc nghẽn có thể cài đặt</p> <p>3. Các cảnh báo</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cảnh Báo : tắc nghẽn; Có bọt khí; cửa mở; hoàn tất truyền dịch; nguồn điện; thông Báo tắt nguồn. không cài đặt lưu lượng; lưu lượng lớn hơn thể tích cài đặt; Pin; <p>4. Chức năng khác</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chế độ Bolus: Tự động và thủ công - Chức năng xem lại lịch sử giúp hiển thị lại lịch sử hoạt động của máy. - Chức năng lưu thông số truyền dịch hiện tại trước khi tắt máy.
5	Bơm tiêm điện
	<p>I. Yêu cầu chung: Có cấu hình như bên dưới tương đương hoặc cao hơn</p> <ul style="list-style-type: none"> - Máy mới 100%, sản xuất năm 2025 trở về sau. - Thiết bị đủ điều kiện lưu hành theo quy định hiện hành về thiết bị y tế. - Nguồn điện sử dụng: 220V, 50Hz.

	<ul style="list-style-type: none"> - Môi trường hoạt động: <ul style="list-style-type: none"> + Nhiệt độ tối đa 40°C. + Độ ẩm tối đa $\geq 70\%$. II. Cấu hình cung cấp: <ul style="list-style-type: none"> - Máy chính: 01 máy. + Kẹp treo máy: 01 cái. + Dây nguồn: 01 cái. - 01 Hướng dẫn sử dụng: Tiếng Anh và tiếng Việt III. Tính năng, thông số kỹ thuật: <ul style="list-style-type: none"> - Màn hình hiển thị: Màn hình màu - Tự động nhận diện kích thước ống tiêm - Tương thích với nhiều loại ống tiêm của các hãng - Dải cài đặt tốc độ tiêm: <ul style="list-style-type: none"> + 0.01 đến 150 mL/giờ (khi sử dụng bơm tiêm 5 mL). + 0.01 đến 300 mL/giờ (khi sử dụng bơm tiêm 10, 20, 30 mL). + 0.01 đến 1200 mL/giờ (khi sử dụng bơm tiêm 50/60 mL). - Cài đặt thể tích dịch tiêm đặt trước: <ul style="list-style-type: none"> + 0.1 đến 100 mL (bước đặt 0.1 mL). + 100 đến 9999 mL (bước đặt 1 mL). - Ngưỡng áp lực báo tắc: 10 đến 120 kPa. Có thể chọn áp lực báo tắc theo: 10 mức. - Pin tích hợp bên trong máy. + Thời gian vận hành ≥ 6.5 giờ - Báo động, cảnh báo <ul style="list-style-type: none"> + Tắc đường tiêm truyền; Gần hết dịch; Đuôi piston của bơm tiêm lắp không đúng; Thân của bơm tiêm lắp không đúng; Pin yếu; báo động khi Pin hồng và mất điện lưới; Chưa cài đặt tốc độ tiêm; Hoàn thành thể dịch đặt trước. - Chế độ Bolus: Tự động và thủ công
6	<p>Máy theo dõi bệnh nhân</p>
	<p>I. Yêu cầu chung: Có cấu hình như bên dưới tương đương hoặc cao hơn</p> <ul style="list-style-type: none"> - Máy mới 100%, sản xuất năm 2025 trở về sau. - Thiết bị đủ điều kiện lưu hành theo quy định hiện hành về thiết bị y tế. - Nguồn điện sử dụng: 220V, 50Hz. - Môi trường hoạt động: <ul style="list-style-type: none"> + Nhiệt độ tối đa 40°C. + Độ ẩm tối đa $\geq 70\%$. <p>II. Yêu cầu cấu hình:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - Máy chính: 01 cái <p>Phụ kiện:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dây nối và cáp điện tim: 01 bộ (dây IEC, AHA; cáp dạng clip hoặc snap) - Dây nối và cáp đo SpO2 dạng kẹp ngón, sử dụng nhiều lần: 01 bộ - Bộ đo nhiệt độ: 01 bộ - Bao đo huyết áp cho người lớn, sử dụng nhiều lần: 01 cái - Bao đo huyết áp cho trẻ em, sử dụng nhiều lần: 01 cái - Dây nối đo huyết áp không xâm lấn NIBP: 01 cái - Máy in tích hợp dạng in nhiệt - Giấy in nhiệt: 50 mm x 20 m, 10 cuộn - Dây nguồn: \geq 01 cái - Xe đẩy máy: 01 cái - Tài liệu hướng dẫn sử dụng: 01 bộ <p>III. Tính năng, thông số kỹ thuật:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mục đích sử dụng: theo dõi được điện tim, nhịp thở, huyết áp không xâm lấn, nồng độ oxy trong máu, nhiệt độ. Sử dụng được cho trẻ sơ sinh, trẻ em và người lớn. - Chức năng mở rộng: Có thể mở rộng các cổng kết nối để đo các thông số chuyên sâu về hồi sức, cụ thể: <ul style="list-style-type: none"> IBP (huyết áp xâm lấn). Et CO2 (CO2). CO (Cardiac Output) - Màn hình cảm ứng - Phần mềm tính toán liều lượng của thuốc: Có - Chức năng phát hiện và phân tích rối loạn nhịp tim: Có - Chức năng kết nối với monitor trung tâm và hệ thống thông tin bệnh viện: Có - Pin sạc tích hợp, có thời lượng từ 2-3 giờ (pin tiêu chuẩn 2600 mAh) và tùy chọn thời lượng 4-5 giờ (pin 4800 mAh).
7	Máy đo độ bão hoà oxy trong máu
	<p>I. Yêu cầu chung: Có cấu hình như bên dưới tương đương hoặc cao hơn</p> <ul style="list-style-type: none"> - Máy mới 100%, sản xuất năm 2025 trở về sau. - Thiết bị đủ điều kiện lưu hành theo quy định hiện hành về thiết bị y tế. - Nguồn điện sử dụng: 220V, 50Hz. - Môi trường hoạt động: <ul style="list-style-type: none"> + Nhiệt độ tối đa 40°C. + Độ ẩm tối đa \geq 70%. <p>II. Yêu cầu cấu hình:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - Máy chính: 01 cái kiểu cầm tay - Đầu dò SPO2 cho người lớn: 01 cái - Đầu dò SPO2 cho trẻ em: 01 cái - Bộ cáp sạc pin: 01 cái - Hướng dẫn sử dụng tiếng Anh/ tiếng Việt: 01 bộ <p>III. Tính năng, thông số kỹ thuật:</p> <p>Đo được tối thiểu: SpO2 (độ bão hòa oxy trong máu) và Nhịp tim (Pulse Rate)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dải đo SpO2: 0 ~ 100% - Độ phân giải: 1%" - Độ chính xác (70 ~ 100%): người lớn/trẻ em: ±2%, Trẻ sơ sinh: ±3% - Dải đo nhịp tim: 25 đến 250 nhịp/phút - Độ phân giải: 1 nhịp/phút - Độ chính xác: ± 2% hoặc ± 2bpm - Chỉ số tưới máu: 0.05 ~ 20% - Màn hình màu - Lưu trữ dữ liệu ≥ 48 giờ - Phần mềm kết nối với máy tính để xem, phân tích - Pin: Kiểu pin Li-ion tích hợp trong máy - Thời gian sử dụng: tối thiểu 5 giờ
8	Máy điện tim
	<p>I. Yêu cầu chung: Có cấu hình như bên dưới tương đương hoặc cao hơn</p> <ul style="list-style-type: none"> - Loại máy 06 kênh - Máy mới 100%, sản xuất năm 2025 trở về sau. - Thiết bị đủ điều kiện lưu hành theo quy định hiện hành về thiết bị y tế. - Nguồn điện sử dụng: 220V, 50Hz. - Môi trường hoạt động: <ul style="list-style-type: none"> + Nhiệt độ tối đa 40°C. + Độ ẩm tối đa ≥ 70%. - Hướng dẫn sử dụng tiếng Anh, tiếng Việt: 01 bộ <p>II. Yêu cầu cấu hình:</p> <p>Máy chính: 01 cái. Bộ cáp đo điện tim: 01 bộ. Điện cực chi: 04 cái Điện cực ngực: 06 cái Giấy in nhiệt dùng cho máy: 01 cuộn/xấp. Dây nguồn: 01 bộ. Pin sạc: 01 bộ.</p>

	<p>Xe đẩy máy: 01 cái Sách hướng dẫn sử dụng tiếng Anh, tiếng Việt: 01 bộ</p> <p>III. Tính năng, thông số kỹ thuật: Ghi điện tim 12 chuyên đạo</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dòng điện ngõ vào: $\leq 0.1 \mu\text{A}$. - Trở kháng đầu vào: $\geq 50 \text{ M}\Omega$. - Hằng số thời gian: 3.2 giây - Điện áp phân cực: $\pm 550 \text{ mV}$. - Độ nhiễu $\leq 20 \mu\text{Vp-p}$ - Độ nhạy: tối thiểu có các mức 5, 10, 20 mm/mV - Độ nhạy chuẩn: $10 \text{ mm/mV} \pm 2\%$. - Bộ chuyển đổi A/D: 24 bit. - Tốc độ lấy mẫu: ≥ 8.000 mẫu/ giây/ kênh - Có lọc nhiễu EMG. - Có lọc nhiễu nguồn 50Hz/60Hz. - Dải đo nhịp tim: 30 - 300 nhịp/ phút - Màn hình màu LCD TFT hoặc tốt hơn. - Độ phân giải: $\geq 800 \times 480$ - Có máy in nhiệt tích hợp - Tốc độ in có các mức thông dụng: 5, 10, 25, 50 mm/s - Có Pin sạc bảo đảm máy hoạt động khi không có nguồn điện lưới. Thời gian hoạt động bằng pin ≥ 150 phút khi pin đầy - phần mềm phân tích kết quả - Định dạng dữ liệu: ECG, DICOM, XML, JPEG, PDF - Lưu trữ lên đến 200 thư mục - Cổng kết nối ngoại vi gồm USB, LAN, thẻ nhớ - Có thể xuất báo cáo kết quả điện tim ở định dạng DICOM và chuyển dữ liệu vào hệ thống PACS của bệnh viện , hoặc file PDF (option) để xuất vào phần mềm quản lý bệnh viện
9	Giường cấp cứu
	<p>I. Yêu cầu chung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Máy mới 100%, sản xuất năm 2025 trở về sau. - Nguồn điện sử dụng: 220V, 50Hz. - Môi trường hoạt động: <ul style="list-style-type: none"> + Nhiệt độ tối đa 40°C. + Độ ẩm tối đa $\geq 70\%$. - Hướng dẫn sử dụng: 01 bộ <p>II. Yêu cầu cấu hình:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - Giường bệnh nhân kèm phụ kiện đồng bộ: 01 bộ - Đầu, đuôi giường: 02 cái - Lan can chắn 2 bên thành giường: 02 cái - Hệ thống điều khiển điện: 01 bộ - Nệm: 01 cái - Cọc truyền: 01 cái - Bánh xe: 01 bộ <p>III. Tính năng, thông số kỹ thuật</p> <ul style="list-style-type: none"> - Khung giường, mặt giường bằng thép sơn tĩnh điện hoặc thép không gỉ hoặc vật liệu tương đương - Đầu giường và đuôi giường bằng nhựa ABS hoặc nhựa PP hoặc tương đương, có thể tháo lắp khỏi khung giường. - Hai bên thành giường có lan can, có thể gấp gọn. - Giường có 3 động cơ điện <ul style="list-style-type: none"> + Một động cơ có chức năng nâng đầu + Một động cơ có chức năng thay đổi chiều cao của giường + Một động cơ có chức năng nâng chân - Có bảng điều khiển với phím điều khiển các chức năng nâng đầu, nâng chân, thay đổi chiều cao. - Nệm dày $\geq 50\text{mm}$, có vỏ bọc chống thấm nước. - 03 tay quay dự phòng sử dụng để nâng hạ chiều cao giường; tấm đỡ lưng và tấm đỡ đùi, đỡ chân; có thể gấp lại khi không sử dụng. <p>Giường có 04 bánh xe, có khoá cố định Thành giường có lắp cọc truyền dịch Nâng đầu khoảng: $0^\circ - 80^\circ$ Nâng đùi khoảng: $0^\circ - 40^\circ$ Phạm vi điều chỉnh chiều cao: 350-700mm</p>
10	Máy hút dịch
	<p>I. Yêu cầu chung: Có cấu hình như bên dưới hoặc tương đương hoặc cao hơn</p> <ul style="list-style-type: none"> - Máy mới 100%, sản xuất năm 2025 trở về sau. - Thiết bị đủ điều kiện lưu hành theo quy định hiện hành về thiết bị y tế. - Nguồn điện sử dụng: 220V, 50Hz. - Môi trường hoạt động: <ul style="list-style-type: none"> + Nhiệt độ tối đa 40°C. + Độ ẩm tối đa $\geq 70\%$. <p>II. Yêu cầu cấu hình:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Máy chính: 01 cái

	<ul style="list-style-type: none"> - Bình chứa dịch dung tích 5000ml với van chống tràn: 02 bình - Bộ lọc chống nhiễm khuẩn chống thấm nước: 02 bộ - Dây silicone: 02 dây - Đầu nối dùng cho ống hút silicone: 02 Cái - Bánh xe: 04 bánh - Công tắc bàn đạp chân: 01 Cái - Dây nguồn với phích cắm: 01 Dây - Hướng dẫn sử dụng tiếng Anh, tiếng Việt: 01 bộ <p>III. Tính năng, thông số kỹ thuật:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Motor: bơm pittoong không dầu - Có thể điều chỉnh áp lực hút cực đại: $\geq - 675\text{mmHg}$
11	Máy phân tích điện giải
	<p>I. Yêu cầu chung: Có cấu hình như bên dưới hoặc tương đương hoặc cao hơn</p> <ul style="list-style-type: none"> - Máy mới 100%, sản xuất năm 2025 trở về sau. - Thiết bị đủ điều kiện lưu hành theo quy định hiện hành về thiết bị y tế. - Nguồn điện sử dụng: 220V, 50Hz. - Môi trường hoạt động: <ul style="list-style-type: none"> + Nhiệt độ tối đa 40°C. + Độ ẩm tối đa $\geq 70\%$. <p>II. Yêu cầu cấu hình:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Máy chính - Bộ phụ kiện tiêu chuẩn kèm theo để vận hành - Máy in nhiệt tích hợp - Bộ điện cực đo (Na⁺, K⁺, Cl⁻) - Điện cực tham chiếu - Bộ hoá chất vận hành ban đầu - Nước rửa - Hướng dẫn sử dụng tiếng Anh, tiếng Việt: 01 bộ <p>III. Tính năng, thông số kỹ thuật:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Có khả năng đo các loại mẫu: máu toàn phần, huyết thanh, huyết tương, nước tiểu - Phương pháp đo: Điện cực chọn lọc ion (ISE) - Dải đo: <ul style="list-style-type: none"> · Máu: Na⁺: 20 - 200 mmol/L, K⁺: 0.2 - 40 mmol/L, Cl⁻: 15 - 200 mmol/L · Nước tiểu: Na⁺: 10 - 1000 mmol/L, K⁺: 1.0 - 500 mmol/L, Cl⁻: 10 - 550 mmol/L - Độ phân giải: Na⁺: 0.1 mmol/L, K⁺: 0.01 mmol/L, Cl⁻: 0.1 mmol/L

	<ul style="list-style-type: none">- Lưu trữ số liệu: Lưu trữ được kết quả bệnh nhân và kết quả QC.- Chuẩn máy: Tự động hoặc theo yêu cầu- Đầu ra:<ul style="list-style-type: none">+ Máy in nhiệt tích hợp theo máy.+ Kết nối LIS, cổng Sampler.
--	---

Tên nhà thầu:

Mã số thuế:

Địa chỉ:

Số điện thoại:

BẢNG CHÀO GIÁ

Kính gửi:

Trên cơ sở yêu cầu báo giá số.....của Bệnh viện ĐKKV Bông Sơn, chúng tôi Công ty.....báo giá các thiết bị chuyên dùng trong lĩnh vực y tế như sau:

1. Báo giá cho các thiết bị y tế:

ST T	Thông tin thiết bị	Cấu hình, tính năng kỹ thuật cơ bản	Đơn vị tính	Khối lượng	Mã HS	Đơn giá (đồng)	Thành tiền (đồng)
1	Tên thiết bị: Model: Hãng sản xuất: Xuất xứ: Năm sản xuất:	I. YÊU CẦU CHUNG II. YÊU CẦU VỀ CẤU HÌNH III. YÊU CẦU VỀ TÍNH NĂNG, THÔNG SỐ KỸ THUẬT					
	Tổng cộng						

(Bằng chữ:.....)

(Đính kèm catalogue và các tài liệu liên quan của thiết bị)

2. Báo giá này có hiệu lực trong vòng: 120 ngày, kể từ ngày tháng năm 2026.

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.

....., ngàytháng năm 2026

ĐẠI DIỆN HỢP PHÁP CÔNG TY

[Ghi tên, chức danh, ký tên và đóng dấu]

BẢNG ĐÁP ỨNG KỸ THUẬT

[Tên Thiết bị, chủng loại hàng hóa báo giá]

Stt	Yêu cầu cấu hình, tính năng thông số kỹ thuật (1)	Đáp ứng yêu cầu kỹ thuật (2)	Tài liệu tham chiếu (3)	Ghi chú (4)
1				
2				
...				

*** Ghi chú:**

(1) Yêu cầu cấu hình, tính năng thông số kỹ thuật của Chủ đầu tư theo nội dung bên dưới.

(2) Cấu hình, tính năng, thông số kỹ thuật đáp ứng của hàng hóa đề xuất bằng tiếng Việt.

(3) Dẫn chiếu tài liệu kỹ thuật của hãng sản xuất, đơn vị ghi rõ số trang, tên tài liệu kỹ thuật và trích dẫn nội dung thể hiện trong tài liệu kỹ thuật bằng tiếng Anh hoặc tiếng Việt.

(4) Nội dung cần lưu ý khác (nếu có).