

Số 102/TM – BVPN

Đức Linh, ngày 10 tháng 08 năm 2023

THƯ MỜI CHÀO GIÁ

Bệnh viện Đa khoa khu vực phía Nam có nhu cầu mua sắm các máy móc, thiết bị năm 2023, bao gồm: (Máy thận nhân tạo, hệ thống xử nước R.O, máy rửa màng lọc thận và máy khử xạ tự động), để có cơ sở mua sắm các máy móc, thiết bị.

Nay, Bệnh viện Thông báo đến các đơn vị, các Công ty có năng lực, kinh nghiệm đáp ứng các yêu cầu và chuyên cung cấp các máy móc, thiết bị nêu trên, tham gia gửi báo giá với các nội dung dưới đây:

1. Danh mục máy chạy thận, hệ thống xử lý nước R.O và máy rửa màng lọc và máy khử xạ tự động:

TT	Cấu hình máy móc, thiết bị đề xuất mua sắm	Đvt	Số lượng	Yêu cầu kỹ thuật
I	Máy thận nhân tạo, hệ thống xử lý nước R.O và máy rửa màng lọc			
1	Máy thận nhân tạo: - Thiết bị mới 100%, sản xuất năm 2023 trở về sau Tiêu chuẩn: ISO 9001, ISO 13485, CE - Có Giấy phép lưu hành của Bộ y tế. Cam kết cung cấp: - Chứng nhận xuất xứ (Certificate of Origin – CO) - Chứng nhận chất lượng (Certificate of Quality – CQ) - Các giấy tờ, hồ sơ liên quan đến nhập khẩu, Nguồn điện hoạt động: - Điện thế : 230 V ± 10 % ,47 Hz - 63 Hz.	Máy	10	Thông số kỹ thuật: Nước cung cấp: - Áp lực đầu vào: 1.5 – 6.0 bar. - Lưu lượng: 1.3l/min. - Nhiệt độ: 5 °C – 30 °C - Đầu ra tối đa cao: 1m. Nguồn cấp dịch trung tâm (nếu có) - Áp lực cấp: cao 1m Nguồn điện - Điện thế: 230 V ± 10 % ,47 Hz - 63 Hz. - Tiêu thụ dòng max: 9A - Công suất max: 2.000 W. Môi trường hoạt động

<p>Môi trường hoạt động</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nhiệt độ trong phòng: 15⁰C – 35⁰C. - Áp suất khí quyển: 700 hPa – 1060 hPa. - Độ ẩm: 30% -75%, 95% , không ngưng tụ <p>Bảo hành: 12 tháng</p> <p>Bảo trì: 3 tháng / lần trong thời gian bảo hành</p> <p>Cấu hình cung cấp:(cho 1 máy)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Máy chính: 01 máy - Bộ dây nối với dịch lọc A và B: 01 dây - Bộ dây nối với hệ thống lọc nước R.O: 01 dây - Cọc đỡ dịch môi: 01 cái - Giá đỡ quả lọc: 01 cái - Dây nguồn: 01 dây - Que hút hóa chất tẩy trùng: 01 - Quả lọc dịch siêu tinh khiết: 01 cái - Sách hướng dẫn sử dụng tiếng Anh và tiếng Việt: 01 bộ 		<ul style="list-style-type: none"> - Nhiệt độ trong phòng: 15⁰C – 35⁰C. - Áp suất khí quyển: 700 hPa – 1060 hPa. - Độ ẩm: 30% -75%, 95% , không ngưng tụ <p>Bảo quản</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nhiệt độ: -20⁰C đến +60⁰C với chất chống đông: 5⁰C đến +60⁰C không dùng chất chống đông. <p>Khả năng chịu tải của giá treo dịch truyền</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tối đa: 20 kg - Khả năng chịu tải tối đa cho 01 móc: 5 kg. <p>Các tín hiệu ngõ ra</p> <ul style="list-style-type: none"> - Alarm in: dùng cho chức năng gọi sự trợ giúp từ bệnh nhân (nurse call) - Alarm out : dùng để hiển thị trạng thái của máy. - RS232: dùng để kết nối đến trung tâm,máy tính. <p>2. Khối dây máu bên ngoài</p> <p>Bơm máu động mạch:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tốc độ bơm: 15 tới 600 ml/min đối với dây máu đường kính trong 8mm - Độ chính xác: ±10 % - Đường kính dây máu: 2 đến 10 mm <p>Kiểm soát áp lực động mạch:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Khoảng hiển thị: – 300 mmHg tới + 280 mmHg +Độ chính xác: ±10 mmHg <p>Kiểm soát áp lực tĩnh mạch:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Khoảng hiển thị: – 60 mmHg tới + 520 mmHg
---	--	---

- Độ chính xác: ± 10 mmHg

Kiểm soát áp lực xuyên màng:

- Khoảng hiển thị: - 60 mmHg tới + 520 mmHg

Bộ phát hiện khí tĩnh mạch

- Phát hiện bong bóng khí nhờ vào bộ phát sóng siêu âm.

Bơm Heparin:

- Lưu lượng truyền: 0 - 10 ml/h

- Bolus: tối đa 5 ml /lần.

✓ - Kích cỡ xy lanh: 20 ml.

Hệ thống thẩm phân kim đơn

- Dùng 01 bơm máu và 01 kẹp tĩnh mạch

- Áp lực bên trong/áp lực điều khiển với nhiều mức thể tích có thể thay đổi.

Dòng dịch tối ưu (adapted flow) :

- Lưu lượng dịch lọc (Qd) = Lưu lượng máu thực tế (Qb) x Hệ số AdaptedFlow (F)

- Hệ số (F): từ 1.0 đến 2.0 với mức tăng dần 0.1

- Dòng dịch tối ưu giúp vừa tiết kiệm dịch vừa đảm bảo hiệu quả lọc máu

3. Khôi thủy lực

Tốc độ (lưu lượng) dịch lọc: 0 – 300 – 500 – 800 ml/min

Nhiệt độ dịch: 35 °C - 39 °C

Độ dẫn điện của dịch lọc: 12.8 - 15.7 mS/cm (25 °C)

- Độ chính xác : ± 0.1 mS/cm

Nồng độ cho dịch Acetate hoặc dịch Acid (Acid dialysate).

- Tỷ lệ trộn dịch mặc định 1 + 34. Có

thể thay đổi cho nhiều loại khác.

- Khoảng thay đổi : 125 đến 150 mml/l

Nồng độ Bicarbonate trong dịch lọc.

- Tỷ lệ trộn mặc định 1 + 27.6, Có thể thay đổi.

-Khả năng thay đổi : - 8 đến + 8 mmol/l bicarbonate.

Dịch bicard bột.

-Dùng túi bột bicarbonate

Hệ thống lọc dịch thẩm phân.

- Quả lọc dịch tinh khiết: *Giúp dịch thẩm phân trở nên siêu sạch khi đến màng lọc.*

Độ cân bằng chính xác của dịch lọc

- ± 0.1% so với lưu lượng dịch lọc

Siêu lọc (Ultrafiltration)

- Tốc độ rút ký: 0 - 4.00 l/h

- Độ chính xác: ± 1 %.

- Tương thích với hệ số UF của màng lọc : không giới hạn

- Các thông số hiển thị : UF Goal, UF time, UF rate và UF volume (số ký cần rút , thời gian rút ký, tốc độ rút ký và số ký đã rút)

Bộ phát hiện rò rỉ máu

- Độ nhạy: ≤ 0.5 ml máu/phút (Hct = 25)

- Với mức lưu lượng max : 800ml/phút.

- Báo động sau 8 giây khi phát hiện rò rỉ tại bộ cảm biến.

- Khi có báo động rách màng xảy ra, nếu được xác nhận máy sẽ kiểm tra lại trong vòng 2 phút sau đó.

Đo độ thanh thải trực tuyến (OCM)

			<p>- Độ chính xác của độ thanh thải K : $\pm 5\%$.</p> <p>4. Các chương trình rửa máy</p> <ul style="list-style-type: none"> - Đơn thuần dùng nước RO 37°C. - Rửa nước nóng 84°C và tuần hoàn. - Rửa hóa chất nóng 84°C và tuần hoàn. - Rửa hóa chất nhiệt độ thường 37°C . - Có thể liên kết nhiều chương trình với nhau và dễ dàng chọn lựa.
2	<p>Hệ thống lọc RO Dùng cho Thận Nhân Tạo:</p> <p>Công suất ≥ 1.000 lít / giờ</p> <p>Thiết bị mới 100%, sản xuất: 2023</p> <p>Tiêu chuẩn: ISO 9001, ISO 13485,</p> <p>Nguồn điện sử dụng: 380VAC $\pm 10\%$, 50 Hz</p> <p>Môi trường hoạt động:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Nhiệt độ: 5 - 40°C + Độ ẩm: 40 - 90%. <p>Chất lượng nước R.O thành phẩm đạt theo tiêu chuẩn nước chạy thận ANSI/AAMI 13959: 2014 theo quy định của BHYT</p> <p>Bảo hành: 12 tháng</p> <p>Bảo trì: 3 tháng / lần trong thời gian bảo hành.</p> <p>Khử khuẩn, tiệt trùng bồn chứa nước RO, đường nước RO tuần hoàn đến máy thận, thay thế lõi lọc phân tử, lõi lọc xác vi khuẩn, đèn cực tím nhúng chìm, đèn cực tím trên đường ống cấp, lấy mẫu nước xét nghiệm (Bao gồm chi phí xét nghiệm nguồn nước R.O theo quy</p>	Hệ thống	<p>01</p> <p><u>Thông số kỹ thuật:</u></p> <p>1. Bồn chứa nước thô và phụ kiện</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bồn inox SUS 304 (bồn inox thông dụng) - Dung tích: 2000 lít - Van điện từ cấp nước nguồn - Van bypass - Các rờ le mực nước nhúng chìm - Ống xem mực nước bằng nhựa trong suốt, không bị vỡ khi có va đập - Các van chức năng cho bồn nước. <p>2. Bơm tiền lọc và phụ kiện:</p> <p>*Tính năng kỹ thuật :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bơm nước qua các cột lọc và tạo áp súc rửa các cột lọc - Tự động luân phiên chuyển đổi 02 máy bơm theo thời gian tùy chỉnh - Tự khởi động khi các van tự động súc rửa, hoàn nguyên các cột lọc - Chức năng tự động điều tiết áp lực trên toàn bộ hệ thống tiền lọc • Máy bơm: 01 cái - Bơm ly tâm trục ngang thân gang đầu inox - Công suất: 1,1kW (1,5 HP) - Điện thế sử dụng: 380V – 50Hz

định): 3 tháng/ lần trong thời gian bảo hành.

Cấu hình cung cấp:

1. Bồn chứa nước thô
2. Bơm tiền lọc và phụ kiện
3. Thiết bị lọc đa chất
4. Thiết bị lọc than hoạt tính
5. Thiết bị lọc làm mềm nước
6. Bộ lọc phân tử
7. Bơm cao áp R.O
8. Cột lọc thẩm thấu ngược
9. Bảng hiển thị thông số kỹ thuật
10. Thiết bị đo và kiểm soát chất lượng nước đầu vào R.O
11. Thiết bị đo và kiểm soát chất lượng nước đầu ra thành phẩm R.O
12. Tủ điện điều khiển tự động
13. Bồn chứa R.O
14. Đèn cực tím diệt khuẩn cấp 1 (nhúng chìm trong bồn chứa R.O)
15. Bơm cấp nước chạy thận
16. Đèn cực tím diệt khuẩn cấp 2 (trên đường ống tuần hoàn)
17. Lọc xác vi sinh sau đèn cực tím
18. Khung Inox để lắp đặt các thiết bị
19. Đường ống cấp nước tuần hoàn cho 10 máy thận
20. Thiết bị đo và kiểm soát chất lượng nước trên đường ống

- Lưu lượng: min 1,2m³/h –max 4,8m³/h
- Cột áp: min 36,5m - max 52,5m
- Động cơ đạt hiệu suất đặc biệt IE3 (tiết kiệm năng lượng)

• **Phụ kiện:**

- Thiết bị điều áp điện tử
 - Rò le áp suất
 - Van nước vào ra
 - Van một chiều
- Đồng hồ áp suất.

3. Thiết bị lọc đa chất:

- **Vỏ cột lọc: 01 cái**
 - Kích thước: Ø14inch x 65inch (D=355.6mm ; H=1651mm)
 - Vật liệu: composite
- **Nguyên liệu lọc đa chất: Hạt Birm**
 - Công dụng: khử sắt, kim loại nặng, tạp chất vô cơ, cặn lơ lửng...
 - Kích cỡ hạt: 10 x 40 mesh ⇔ 0,48mm
 - Tiêu chuẩn: NSF
 - Qui cách bao: 1 cu.ft (≈ 28lít)
 - Số lượng: 03 bao
- **Cát thạch anh:**
 - Kích cỡ hạt: 0,7 – 1,2mm
 - Qui cách bao: ≈ 50kg
 - Số lượng: 01 bao
- **Sỏi lọc nước:**
 - Kích cỡ hạt: 5 – 10mm
 - Qui cách bao: ≈ 50kg
 - Số lượng: 0,5 bao
- **Van tự động súc rửa làm sạch cột lọc : 01 cái**
 - Vị trí: lắp trên đỉnh cột lọc
 - Công suất max: 6m³/h
 - Cổng kết nối ống nước: 1 inch
 - Cổng kết nối với cột lọc: 2,5 inch
 - Màn hình hiển thị thông tin của các chương trình hoạt động và hiển thị giờ
 - Tổ hợp phím đa năng để cài đặt và điều chỉnh các chương trình
 - Cho phép cài đặt chu trình lọc phù

<p>chạy thận</p> <p>21. Lưu lượng kế</p> <p>22. Đồng hồ đo áp lực</p> <p>23. Đường ống nước thải cho 10 máy thận</p> <p>24. Hộp nhựa che bảo vệ đường ống nước cấp nước thải.</p>		<p>hợp với chất lượng nguồn nước đầu vào, dung tích cột lọc và nhu cầu sử dụng.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tùy chọn cài đặt thời gian súc rửa làm sạch cột lọc - Cho phép kích hoạt phím lệnh để chuyển đổi chương trình ngay lập tức - Cung cấp thông tin chuyển đổi chương trình làm việc lên màn hình cảm ứng của tủ điện - Tự động kích hoạt đóng mở các van điện từ trên đường ống liên quan khi thực hiện chương trình súc rửa - Tiêu chuẩn: NSF/ANSI • Phụ kiện: <ul style="list-style-type: none"> - Ống lọc trung tâm - Đồng hồ áp suất - Van bypass - Van lấy mẫu. <p>4. Thiết bị lọc than hoạt tính:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vỏ cột lọc: 01 cái <ul style="list-style-type: none"> - Kích thước: Ø14inch x 65inch (D=355.6mm ; H=1651mm) - Vật liệu: composite - Áp suất: ≥ 100 Psi - Nhiệt độ: 34 – 120°F (1 - 49°C) • Nguyên liệu lọc: Hạt than hoạt tính <ul style="list-style-type: none"> - Công dụng: khử dư lượng Chlorine, Fluoride, các tạp chất có nguồn gốc hữu cơ trong nước - Kích cỡ hạt: 8 x 16 mesh - Tiêu chuẩn: NSF - Qui cách bao: 25kg - Số lượng: 02 bao • Sỏi lọc nước: <ul style="list-style-type: none"> - Kích cỡ hạt: 5 – 10mm - Qui cách bao: ≈ 50kg - Số lượng: 0,5 bao • Van tự động súc rửa làm sạch cột lọc : 01 cái
---	--	--

- Vị trí: lắp trên đỉnh cột lọc
- Công suất max: 6m³/h
- Cổng kết nối ống nước: 1 inch
- Cổng kết nối với cột lọc: 2,5 inch
- Màn hình hiển thị thông tin của các chương trình hoạt động và hiển thị giờ
- Tổ hợp phím đa năng để cài đặt và điều chỉnh các chương trình
- Cho phép cài đặt chu trình lọc phù hợp với chất lượng nguồn nước đầu vào, dung tích cột lọc và nhu cầu sử dụng.
- Tùy chọn cài đặt thời gian súc rửa làm sạch cột lọc
- Cho phép kích hoạt phím lệnh để chuyển đổi chương trình ngay lập tức
- Cung cấp thông tin chuyển đổi chương trình làm việc lên màn hình cảm ứng của tủ điện
- Tự động kích hoạt đóng mở các van điện tử trên đường ống liên quan khi thực hiện chương trình súc rửa
- Tiêu chuẩn: NSF/ANSI
- **Phụ kiện:**
- Ống lọc trung tâm
- Đồng hồ áp suất
- Van bypass
- Van lấy mẫu.

5. Thiết bị lọc làm mềm nước:

- **Vỏ cột lọc: 01 cái**
- Kích thước: Ø14inch x 65inch (D=355.6mm ; H=1651mm)
- Vật liệu: composite
- Áp suất: ≥ 100 Psi
- Nhiệt độ: 34 – 120°F (1 - 49°C)
- **Nguyên liệu lọc: hạt resin Na⁺**
- Công dụng trao đổi ion, khử Ca²⁺, Mg²⁺, (làm mềm nước)
- Kích cỡ hạt: 600µm (±50µm)
- Tiêu chuẩn: FDA hoặc tương đương

8

- Qui cách bao: 25 lít
- Số lượng: 04 bao
- **Sỏi lọc nước:**
 - Kích cỡ hạt: 5 – 10mm
 - Qui cách bao: ≈ 50kg
 - Số lượng: 0,5 bao
- **Van tự động súc rửa làm sạch và hoàn nguyên cột lọc : 01 cái**
 - Vị trí: lắp trên đỉnh cột lọc
 - Công suất max: 6m³/h
 - Cổng kết nối ống nước: 1 inch
 - Cổng kết nối với cột lọc: 2,5 inch
 - Màn hình hiển thị thông tin của các chương trình hoạt động và hiển thị giờ
 - Tổ hợp phím đa năng để cài đặt và điều chỉnh các chương trình
 - Cho phép cài đặt chu trình lọc phù hợp với chất lượng nguồn nước đầu vào, dung tích cột lọc và nhu cầu sử dụng.
 - Tùy chọn cài đặt thời gian súc rửa làm sạch cột lọc
 - Cho phép kích hoạt phím lệnh để chuyển đổi chương trình ngay lập tức
 - Cung cấp thông tin chuyển đổi chương trình làm việc lên màn hình cảm ứng của tủ điện
 - Tự động kích hoạt đóng mở các van điện từ trên đường ống liên quan khi thực hiện chương trình súc rửa
 - Tiêu chuẩn: NSF/ANSI
- **Thùng chứa muối hoàn nguyên:**
 - Công dụng chứa nước muối để tái sinh hạt lọc
 - Thùng nhựa dung tích ≥ 80 lít
 - Bộ ống lọc muối
 - Van cấp nước pha muối
 - Dây ống hút muối kết nối với van tự động
- **Phụ kiện:**
 - Van điện từ nước mềm
 - Van điện từ nước xả
 - Ống lọc trung tâm

- Đồng hồ áp suất

- Van bypass

- Van lấy mẫu.

6. Lọc phân tử:

- Công dụng: lọc cặn lơ lửng dạng phân tử trước khi qua lọc R.O

- **Vỏ bình lọc**

- Vật liệu: bằng nhựa PP/ABS, dạng bình đơn lắp đặt 01 lõi lọc

- Kích thước vỏ bình: Ø 90mm, dài 560mm

- **Lõi lọc:**

- Cấu tạo polypropylene dạng sợi nén

- Kích thước lỗ thấm thấu: 5micron

- Kích thước lõi lọc \geq Ø60mm, dài 500mm

- Số lượng: 01 lõi.

7. Bơm cao áp:

- **Tính năng kỹ thuật:**

- Bơm áp suất cao qua các màng lọc thấm thấu ngược R.O

- Tự khởi động khi đủ áp đầu vào

- Tự dừng khi thiếu áp đầu vào và quá áp đầu ra

- **Máy bơm: 01 cái**

- Bơm ly tâm trục đứng đa tầng cánh, motor bằng gang, thân bơm bằng inox 304

- Công suất: 2.2kW (3HP)

- Điện thế sử dụng: 380V – 50Hz

- Lưu lượng: min 1.2– max 4.5m³/h

- Cột áp: min 79m – max 134m

- Động cơ đạt hiệu suất đặc biệt IE3 (tiết kiệm năng lượng)

- **Phụ kiện :**

- Van hồi lưu điều tiết áp và lưu lượng

- Mặt bít kết nối ống

- Rờ le áp suất.

8. Cột lọc thấm thấu ngược:

- **Vỏ chứa màng R.O:**

- Vỏ inox dạng đúc chịu áp cao, nắp

inox đúc khối (inox 304)

- Kích thước trong: Ø4 inch x 40 inch (100mm x 1000mm)

• **Màng RO :**

- Kích thước: Ø4 inch x 40 inch (100mm x 1000mm)

- Áp suất hoạt động: 10 – 15 Bar

- Lưu lượng nước thành phẩm 01 màng \geq 340 l/h

- Tỷ lệ loại thải muối \geq 99,5%

- Tiêu chuẩn: NSF.

9. Bảng hiển thị thông số kỹ thuật:

- Mặt inox dày 1,5mm

- Kích thước: 350mm x 705mm

- Đồng hồ đo áp suất : 02 cái

- Đồng hồ đo lưu lượng : 02 cái

- Màn hình máy đo TDS: 02 cái

- Van chỉnh lưu: 01 cái.

10. Thiết bị đo và kiểm soát chất lượng nước đầu vào R.O

- Thang đo: 0 – 1999 mg/l (ppm)

- Độ phân giải : 1 mg/l (ppm)

- Độ chính xác : \pm 2% f.c

- Cho phép tùy chỉnh điểm cài đặt từ 0 – 1999 mg/l (ppm)

- Có cổng xuất tín hiệu cảnh báo khi vượt ngưỡng cài đặt

- Có chế độ bù nhiệt từ 5 – 50°C

- Điện thế sử dụng: 220V – 50Hz

- Bao gồm: máy đo có màn hình hiển thị và đầu điện cực (sensor) có dây cáp đồng trục dài 2m.

11. Thiết bị đo và kiểm soát chất lượng nước thành phẩm đầu ra R.O

- Thang đo: 0 – 199,9 mg/l (ppm)

- Độ phân giải : 0,1 mg/l (ppm)

- Độ chính xác : \pm 2% f.c

- Cho phép tùy chỉnh điểm cài đặt từ 0 – 199,9 mg/l (ppm)

- Có cổng xuất tín hiệu cảnh báo khi vượt ngưỡng cài đặt

- Có chế độ bù nhiệt từ 5 – 50°C

- Điện thế sử dụng: 220V – 50Hz

- Bao gồm: máy đo có màn hình hiển

thị và đầu điện cực (sensor) có dây cáp đồng trục dài 2m

12. Tủ điện điều khiển tự động:

- Chức năng điều khiển toàn bộ hoạt động và cảnh báo của hệ thống
- Kích thước D x R x C \geq 500mm x 200mm x 700mm
- Chương trình điều khiển được lập trình PLC (*Programmable Logic Controller*) với phần mềm đặc thù cho quy trình lọc nước chạy thận nhân tạo
- Màn hình điều khiển cảm ứng \geq 7 inch, hiển thị thông tin của hệ thống đang hoạt động, hiển thị mực nước trong bồn chứa nước R.O, hiển thị lỗi và các cảnh báo.
- Cho phép cài đặt thông số của các chương trình
- Báo động bằng đèn, còi các tình huống quan trọng như :thiếu nước thô, thiếu nước R.O
- Điều khiển các máy bơm luân phiên tự động chuyển đổi hoặc chạy độc lập
- Có chức năng tự nhận biết và loại trừ động cơ quá tải, tự khởi động thiết bị dự phòng hoạt động ngay
- Chương trình xả màng R.O (*xối rửa cường độ cao trên bề mặt màng*) mỗi khi khởi động
- Chương trình chạy ở chế độ chờ (Standby Mode) để chống nước tù đọng quá lâu trong hệ thống
- Chương trình kiểm soát chất lượng nước thành phẩm nếu không đạt xả bỏ và báo động.
- Cho phép vận hành ở chế độ tay để sửa chữa, thử máy
- Có chức năng bảo vệ chống mất pha
- Có chức năng bảo vệ quá tải dòng điện
- Toàn bộ bảng điều khiển trên mặt

tủ bằng tiếng.

13. Bồn chứa nước R.O

- Bồn inox SUS 304 chế tạo theo quy cách y tế, thân bồn inox phẳng không gợn sóng, đáy chòm cầu, bên trong thân bồn mỗi hàn được xử lý phẳng, nắp bồn sử dụng quai gài, có joan silicon tuyệt đối kín
- Dung tích: ≥ 1000 lít
- Tiêu chuẩn quản lý chất lượng trang thiết bị Y tế: ISO 13485 : 2016
- **Phụ kiện**
- Lọc khí vi sinh chuyên dụng 0,2 micron, chân kết nối bằng Clamp
- Cảm biến kiểm soát mực nước và cung cấp thông tin hiển thị mực nước trên màn hình tử điện (không sử dụng các role mực nước)
- Các van chức năng cho bồn nước.

14. Đèn cực tím diệt khuẩn cấp 1:

- Tính năng kỹ thuật: nhúng chìm trong bồn chứa nước R.O chạy thận, phát tia cực tím để diệt khuẩn khối nước trong bồn
- Công suất bóng đèn $\geq 25W$
- Bộ điều khiển tự động hạ thế và đếm thời gian hoạt động.
- Ống thủy tinh bảo vệ bóng trong nước
- Phụ kiện : chuỗi cắm bóng chuyên dụng theo đèn, giá đỡ bộ điều khiển.

15. Bơm cấp nước chạy thận:

- **Tính năng kỹ thuật :**
- Bơm cấp nước hoạt động 100% theo thời gian hoạt động của máy thận nhân tạo trong ngày
- Tự động luân phiên chuyển đổi một trong hai máy bơm theo thời gian lập trình
- Tự khởi động khi bơm đang chạy bị dừng (Overload)
- **Máy bơm: 01 cái**
- Bơm ly tâm trục ngang thân gang

đầu inox

- Công suất: $\geq 0,75$ kW (1 HP)
- Điện thế sử dụng : 380V – 50Hz
- Lưu lượng trung bình $\geq 3\text{m}^3/\text{h}$
- Cột áp trung bình $\geq 23\text{m}$
- Động cơ đạt hiệu suất đặc biệt IE3 (tiết kiệm năng lượng)

• **Phụ kiện:**

- Van nước đầu hút
- Van nước đầu ra
- Van một chiều, chất liệu inox 304
- Khớp nối (Raco) tháo, lắp nhanh
- Ống kết nối vào ra: ống PP-R

Biocote (Biocote là có lớp kháng khuẩn).

16. Đèn cực tím diệt khuẩn cấp 2:

- Diệt khuẩn trong môi trường nước lưu chuyển và có áp suất
- Lưu lượng nước qua $\geq 2\text{m}^3/\text{h}$
- Áp suất nước $\geq 6\text{bar}$
- Công suất $\geq 35\text{W}$
- Vỏ đèn bằng inox SS304
- Tầng phô chuyên dụng có đồng hồ đếm thời gian hoạt động
- Nguồn điện sử dụng: 220V – 50

Hz.

17. Lọc xác vi khuẩn sau đèn cực tím:

Công dụng: lọc xác vi khuẩn sau đèn cực tím để chống khả năng gây nội độc tố (Endotoxin) trong nước chạy thận nhân tạo

• **Vỏ bình lọc**

- Vỏ bình bằng inox 304, dạng bình đa lõi, có thể lắp đặt 03 lõi lọc
- Kích thước vỏ bình: $\text{Ø}170\text{mm}$, cao 710mm
- Đai nắp bằng inox
- Joan nắp bằng silicon

• **Lõi lọc:**

- Cấu tạo polypropylene dạng gấp nếp được bảo vệ bằng khung nhựa PE
- Kích thước lỗ thẩm thấu: 0,2 micron

- Kích thước lõi lọc $\geq \text{Ø}60\text{mm}$, dài 500mm
- Số lượng: 03 lõi.

18. Khung Inox để lắp các thiết bị:

Bao gồm:

* Khung Inox bộ tiền lọc:

- Vật liệu: inox 304 hoặc tương đương, hộp vuông 30mm, dày 0.8mm
- Kích thước: $D \times R \times C \geq 1500 \times 470 \times 800\text{mm}$
- Chân tăng đỡ có đệm cao su chống rung.

* Khung Inox máy R.O:

- Vật liệu: inox 304, hộp vuông 30mm, dày 0.8mm
- Kích thước $\geq 945\text{mm} \times 750\text{mm} \times 1300\text{mm}$
- Chân tăng đỡ có đệm cao su chống rung.

* Khung Inox máy bơm tuần hoàn:

- Vật liệu: inox 304 hoặc tương đương, hộp vuông 30mm, dày 0.8mm
- Kích thước $D \times R \times C \geq 900 \times 500 \times 900\text{mm}$
- Chân tăng đỡ có đệm cao su chống rung.

19. Đường ống cấp nước tuần hoàn cho 10 máy thận

Quy trình : cấp nước tuần hoàn mạch kín

Chống chỉ định : không lắp đặt ống âm tường vì mục đích kiểm tra an toàn

• Ống chính bao gồm:

- Ống dẫn nước R.O chất liệu PP-R có lớp kháng khuẩn (Polypropylene Random Copolymers), với công nghệ BioCote
- Ống cấp đi: kích cỡ $\text{Ø}32\text{mm}$
- Ống hồi lưu: kích cỡ $\text{Ø}25\text{mm}$

- Áp suất: ≥ 6 Bar (6 kg/cm^2)
- Nhiệt độ max: 90°C
- Lắp đặt bằng công nghệ hàn nhiệt (không sử dụng keo)
- *Linh kiện phụ kiện:*
- Van khóa inox 304 kích cỡ $\text{Ø}20\text{mm}$
- Đầu ren inox 304 kết nối ống máy thận: ren $\text{Ø}20\text{mm}$, đuôi chuột $\text{Ø}10\text{mm}$
- Tê chia PP-R (32-20-32)
- Đầu nối ren trong PP-R $\text{Ø}20\text{mm}$
- Co lới PP-R $\text{Ø}32\text{mm}$
- Co lới PP-R $\text{Ø}25\text{mm}$
- Đầu nối ren ống PP-R $\text{Ø}32\text{mm}$
- Đầu nối ren ống PP-R: $\text{Ø}25\text{mm}$
- Hộp nhựa PVC vuông màu trắng $40\text{mm} \times 60\text{mm}$.

20. Thiết bị đo và kiểm soát chất lượng nước trên đường ống chạy thận

Chức năng kiểm soát chất lượng trong nước chạy thận, kiểm soát và báo động sau khi súc rửa đường ống không sạch

- Thang đo: $0 - 199,9 \mu\text{S/cm}$.
- Độ phân giải: $0.1 \mu\text{S/cm}$.
- Độ chính xác: $\pm 2\% \text{ f.c.}$
- Cho phép tùy chỉnh điểm cài đặt từ $0 - 199,9 \mu\text{S/cm}$.
- Có cổng xuất tín hiệu cảnh báo khi vượt ngưỡng cài đặt.
- Có chế độ bù nhiệt từ $5 - 50^\circ\text{C}$.
- Điện thế sử dụng: $220\text{V} - 50\text{Hz}$.
- Bao gồm: máy đo hiển thị và sensor (đầu điện cực có dây cáp đồng trục 2m).
- Màn hình LCD hiển thị kết quả đo.
- *Phụ kiện :*
- Đèn báo động
- Dây điện kết nối
- Giá đỡ.

21. Lưu lượng kế :

Chức năng đo lưu lượng nước cấp đi và hồi lưu trên đường ống cấp nước tuần hoàn để tính toán được tốc độ

dòng chảy trong đường ống khi chạy thận cũng như khi súc rửa đường ống

- Cấu tạo : nhựa Arylic (trong suốt)
- Trục xoay và phao bằng inox
- Thang đo : 0 – 40 lít/phút
- Cổng kết nối: Ø34mm.

22. Đồng hồ áp suất :

Chức năng đo áp suất nước cấp đi và hồi lưu trên đường ống cấp nước tuần hoàn để tính toán được tốc độ dòng chảy trong đường ống khi chạy thận cũng như khi súc rửa đường ống

- Cấu tạo: thân inox, mặt kính
- Kích thước bề mặt $\geq \text{Ø}63\text{mm}$
- Thang đo: 1 – 5 hoặc 1 – 7 kg/cm²
- Chân ren kết nối bằng inox Ø13mm.

23. Đường ống thoát nước thải cho 10 máy thận

Quy trình: là 01 hệ thống ống chính thu nước thải từ các vị trí máy lọc thận, sau đó dẫn toàn bộ nước thải đổ vào hố thu gom để chuyển về trạm xử lý nước thải trung tâm của Bệnh Viện

Chống chỉ định: không lắp đặt ống âm tường vì phải súc rửa và thay thế khi nghẹt

- Ống chính bao gồm:
 - Ống nhựa uPVC Ø60mm
- Linh kiện, phụ kiện bao gồm:
 - Tê giảm nhựa uPVC Ø60/27mm
 - Van bi nhựa uPVC Ø27mm
 - Đầu nối nhựa uPVC ren Ø27mm
 - Co nhựa uPVC Ø60mm
 - Tê nhựa uPVC 60mm
 - Bít trơn nhựa uPVC Ø60mm
 - Bulong nhựa cố định ống thải có joan kín ngăn mùi.

24. Hộp nhựa che bảo vệ đường ống nước cấp, nước thải

- Hộp nhựa vuông màu trắng, kích thước 80mm x 150mm x 2000mm

				- Chất liệu nhựa PVC.
3	<p>MÁY RỬA QUẢ (MÀNG) LỌC THẬN</p> <p>Công suất: Rửa tự động cùng lúc 04 màng lọc</p> <p>Thiết bị mới 100%, sản xuất năm 2023</p> <p>Tiêu chuẩn: ISO 9001, ISO 13485,</p> <p>Nguồn điện sử dụng: 220VAC ± 10%, 50 Hz</p> <p>Môi trường hoạt động:</p> <p>+ Nhiệt độ: 5 - 40°C</p> <p>+ Độ ẩm: 40 - 90%.</p> <p>Bảo hành: 12 tháng</p> <p>Bảo trì: 3 tháng / lần trong thời gian bảo hành .</p> <p><u>Cấu hình cung cấp:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Thân máy bằng inox: D x R x C = 1600mm x 800mm x 1200mm, có bánh xe di động - Khoang rửa phía trước có 04 ngăn - Khoang kỹ thuật phía sau có 02 ngăn - Bộ pha trộn dung dịch sát khuẩn - Bộ bơm dung dịch sát khuẩn - Hệ thống van rửa tự động (van điện từ bằng inox chịu hóa chất) - Bảng điều khiển đa chức năng bao gồm công tắc, đèn báo, nút nhấn. - Màn hình cảm ứng 7 inch hiển thị các chương trình, thông tin 	Máy	01	<p><u>Tính năng kỹ thuật:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Công dụng: rửa sạch màng lọc máu sau khi chạy thận nhân tạo để tái sử dụng cho bệnh nhân (không có chức năng rửa dây máu) - Tự động rửa cùng lúc 04 quả lọc, khi có 01 khoang rửa gặp sự cố khoang còn lại vẫn hoạt động bình thường - Thời gian rửa nhanh: 7 – 10 phút - Tiết kiệm hoá chất từ 40-50% so với máy nhập khẩu - Khoang rửa có 04 ngăn riêng biệt để rửa cách ly các quả lọc nhiễm siêu vi và không nhiễm - Chương trình rửa được thực hiện tự động qua 19 bước, thao tác rửa chỉ cần nhấn 01 nút tương ứng với vị trí lắp quả lọc, máy sẽ thực hiện chu trình rửa và bơm dung dịch sát khuẩn vào quả lọc - Loại màng lọc: tất cả các loại màng lọc - Màn hình điều khiển cảm ứng: điều khiển và cài đặt các chương trình, hiển thị dữ liệu rửa màng, tình trạng thực hiện, thông báo lỗi, ngày và thời gian - Thao tác rửa: nhấn 01 nút tương ứng với 01 quả lọc, máy sẽ thực hiện chu trình rửa và bơm dung dịch sát khuẩn vào quả lọc - 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 trường - Chương trình test máy đầu ngày - Tự động nhắc nhở bảo trì định kỳ hiển thị trên màn hình - Tự động cách ly khoang rửa có sự cố,

<p>và báo lỗi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Màn hình điều khiển và kiểm soát hóa chất - Hệ thống điều khiển lập trình PLC với phần mềm chuyên dụng cho rửa màng lọc thận - Van điều chỉnh nước R.O đầu vào - Đồng hồ kiểm soát áp suất nước đầu vào - Còi báo sự cố - Hệ thống ống dẫn nước R.O và hóa chất rửa (PP-R Boicote và Silicon) - Hệ thống ống thoát nước thải (nhựa uPVC) - Khớp nối nhanh (coupling) kết nối với quả lọc - Máng thoát nước thừa bằng inox 304 - Giá treo màng lọc - Vách ngăn các khoang rửa bằng nhựa - Vách ngăn các khoang kỹ thuật bằng nhựa cách điện - Khay đựng bình dung dịch sát khuẩn <p><u>Phụ kiện:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Que thử nồng độ chất bảo quản màng lọc (Peracetic Acid REF 5106), Hãng Serim USA: 01 hộp kèm theo 01 máy - Ống nối chuyên dụng để rửa máy - Vòi xịt áp lực vệ sinh máy - Hộp chứa ống nối rửa máy 		<p>các khoang khác vẫn rửa bình thường</p> <ul style="list-style-type: none"> - Báo động khi thiếu dung dịch sát khuẩn và tự động dừng quy trình bơm hóa chất - Báo động khi thiếu nước R.O và tự động dừng quy trình pha hóa chất - Kiểm tra thể tích và kiểm tra vỡ màng, khoảng kiểm tra thể tích: 25 – 300 ml - Độ chính xác kiểm tra thể tích: sai số 5 ml so với thể tích thực, lặp lại khối lượng thử: $\pm 10\%$ - Kiểm tra nồng độ dung dịch sát khuẩn bơm vào màng lọc - Kiểm soát khối lượng dung dịch sát khuẩn đang sử dụng - Kiểm soát áp suất nước đầu vào - Mức tiêu thụ hóa chất/ màng lọc: <ul style="list-style-type: none"> - Low Flux trong khoảng 19-30 ml + Medium Flux trong khoảng 21-38 ml + High Flux trong khoảng 24-44 ml + Chương trình rửa máy cuối ngày ≈ 40 ml - Các van rửa tự động sử dụng nguồn điện 24VDC an toàn cho người sử dụng - Cảnh báo an toàn: <ul style="list-style-type: none"> + Khớp nối không kín: cảnh báo khi test áp suất từng khoang + Thể tích màng lọc thấp, vỡ màng + Áp lực nước đầu vào thấp + Báo động khi thiếu dung dịch sát khuẩn và tự động dừng quy trình bơm hóa chất + Báo động khi thiếu nước R.O và tự động dừng quy trình pha hóa chất.
---	--	--

<p>bằng nhựa</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mắt kính bảo hộ - Ca đong thể tích - Tài liệu hướng dẫn sử dụng bằng tiếng Việt: 01 bộ 			
II Máy đo khúc xạ tự động			
<p>Máy khúc xạ tự động</p> <p>(Có chức năng đo bán kính độ cong giác mạc tự động):</p> <p>Yêu cầu chung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thiết bị được sản xuất năm 2023 trở về sau, mới 100%. - Nhà sản xuất đạt có chứng chỉ ISO, CE... - Có Giấy phép lưu hành của Bộ y tế. - Điện nguồn sử dụng: 100 - 240V/50 - 60Hz (phù hợp với điện áp tại Việt Nam). <p>Cam kết cung cấp:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chứng nhận xuất xứ (Certificate of Origin – CO) - Chứng nhận chất lượng (Certificate of Quality – CQ) - Các giấy tờ, hồ sơ liên quan đến nhập khẩu - Chứng nhận lưu hành tự do <p>Cấu hình cung cấp:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Máy chính: 01 cái - Dây nguồn: 01 cái - Giấy in nhiệt: 02 cuộn - Giấy lót cảm: 01 xấp - Bao phủ máy: 01 cái - Chân bàn nâng hạ điện tử 	<p>Máy</p>	<p>01</p>	<p>Thông số kỹ thuật:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tính chính xác cao - Dễ sử dụng - Màn hình màu cảm ứng - Tự động gióng hàng và tự động điều chỉnh tiêu cự - Đo đường kính giác mạc & đường kính đồng tử - Thanh điều khiển và thiết bị tựa cằm - Máy in tốc độ cao - Danh sách đề nghị các loại kính sát trùng - Hoạt động chuyên nghiệp và nhanh chóng nhờ vào tính chính xác cao, thời gian đo ngắn và dễ sử dụng. Màn hình cảm ứng cải tiến cho phép tự động đo khúc xạ và độ cong giác mạc chỉ với thao tác đơn giản. Khi đã bắt được 1 mắt trên màn hình, máy sẽ tự động đo cả 2 mắt. Với các chức năng mới, làm cho việc đo khám mắt hiệu quả hơn. <p>Đo Tự Động:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dùng thanh điều khiển để gióng hàng sơ - Chạm ngón tay vào tâm đồng tử trên màn hình. Khi đó sẽ tự động gióng hàng và bắt đầu đo - Nhấn biểu tượng R/L trên màn hình, thiết bị sẽ tự động di chuyển tới để đo mắt còn lại - In tự động <p>Thanh Điều Khiển:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Di chuyển vòng điều khiển lên/ xuống để di chuyển nhanh lên/ xuống đầu

(Xuất xứ: Trung Quốc): 01 cái
(Mua tại Việt Nam)
- Sách hướng dẫn sử dụng tiếng Anh, tiếng Việt: 01 bộ

thiết bị

- Di chuyển chỗ để thanh điều khiển trái/phải hay tiến/lùi để di chuyển nhanh đầu thiết bị sang trái/phải hay tiến/lùi

- Xoay vòng điều khiển để di chuyển chậm chậm đầu thiết bị lên/ xuống

- Nghiêng thanh điều khiển để di chuyển chậm chậm đầu thiết bị theo 4 hướng

Bảng Điều Khiển Thanh Tựa Cầm:

- Di chuyển thanh tựa cầm bằng cách nhấn các nút trên bảng điều khiển phía trước. Không cần phải với ra sau để dùng tay điều khiển thanh tựa cầm.

Lựa chọn ngôn ngữ đa dạng:

- Có chức năng đa ngôn ngữ. Người sử dụng có thể chọn ngôn ngữ phù hợp cho việc vận hành thuận tiện, bao gồm 10 ngôn ngữ: Tiếng Anh, Nhật Bản, Đức, Trung Quốc, Tây Ban Nha, Tây Ban Nha Mỹ Latinh, Ý, Bồ Đào Nha, Pháp, Nga

Đo Khúc Xạ:

- Hệ thường: Để kết quả chính xác hơn, máy tự động áp dụng kỹ thuật làm mờ mỗi khi đo

- Hệ nhanh: Chỉ áp dụng kỹ thuật làm mờ cho các lần đo liên tiếp.

Hệ đo khúc xạ:

- Khối cầu: -25.00 đến +22.00D
(VD=12.0mm)

- Mặt trụ: 0D đến $\pm 10.00D$
(VD=12.00mm)

- Góc trục: 0 đến 180 độ

- Khoảng cách đồng tử tối thiểu: \varnothing 2,2mm

- Thời gian đo: 0.2 giây.

Hệ đo giác mạc:

- Dây đo: 5.00mm đến 11.00mm

- Khúc xạ giác mạc: 30.68D đến 67.50D (n=1,3375)

- Loạn thị giác mạc: 0D đến 10D (n=1.3375)

- Trục: 0 đến 180 độ

- Phạm vi đo: \varnothing 3.0mm/ \varnothing 6.0 mm



			<p>(Khi độ cong giác mạc 8.0mm)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thời gian đo: 0.1 giây - Phép đo đồng tử: Có (50 đến 86mm) - Khoảng cách đồng tử tối thiểu: Ø 2,2mm - Đo đường kính giác mạc và đồng tử: 0 đến 16.0mm - Tì cầm: Bảng điều chỉnh thanh tựa cầm - Máy in: Máy in nhiệt tốc độ cao - Cổng liên kết đa năng: Rs-232C - Màn hình hiển thị: Màn hình cảm ứng tinh thể lỏng 5.7 inch - Điện áp vào: AC 100V đến 240V, 50/60Hz, 130VA đến 150VA <p>✓</p> <p>Kích thước: - Chiều cao: 466mm</p> <p>- Chiều Rộng: 300mm - Chiều Sâu: 493mm</p> <p>- Trọng lượng: 19Kg.</p>
--	--	--	--

2. Thông tin Bệnh viện:

- Bệnh viện đa khoa khu vực phía Nam
- Số điện thoại: 02523.883 033 Địa chỉ Email: tccb.nbt@gmail.com
- Địa chỉ liên hệ: Xã Nam chính, huyện Đức Linh, tỉnh Bình Thuận
- Thời gian nhận báo giá: Trong vòng 10 ngày kể từ ngày ra thông báo.

Kính mời các đơn vị, các công ty (Nhà thầu cung cấp) quan tâm cho báo giá và gửi về (Phòng Văn thư của Bệnh viện), quá trình thực hiện có vướng mắc xin liên phòng VT-TBYT (gặp CN Trần Cao Mười, sdt: 0362852537).

Trân trọng cảm ơn./.

GIÁM ĐỐC



Lê Văn Huỳnh