

Số: /TM-TTYT

Lê Thanh Nghị, ngày 06 tháng 03 năm 2026

THƯ MỜI BÁO GIÁ

Kính gửi: Các tổ chức có chức năng thẩm định giá tài sản, hàng hóa phục vụ mua sắm.

- Căn cứ Nghị định 214/2025/NĐ-CP ngày 04 tháng 08 năm 2025 quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật đấu thầu về lựa chọn nhà thầu;

- Căn cứ Biên bản họp hội đồng khoa học lần 1 ngày 14/01/2026 của Trung tâm Y tế Hải Dương về việc đề xuất phương án mua máy HDF-online cho Trung tâm Y tế Hải Dương;

- Căn cứ Thư mời báo giá ngày 23/01/2026 của Trung tâm Y tế Hải Dương;

- Căn cứ vào Báo giá ngày 02/02/2026 của Công ty TNHH GENDIS;

- Căn cứ Biên bản họp hội đồng khoa học lần 2 ngày 04/03/2026 của Trung tâm Y tế Hải Dương về việc đề xuất lựa chọn Model, cấu hình, thông số kỹ thuật máy HDF-online cho Trung tâm Y tế Hải Dương;

Trung tâm Y tế Hải Dương thông báo mời chào giá lựa chọn đơn vị thẩm định giá tài sản, hàng hóa phục vụ mua sắm, cụ thể như sau:

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

1. Đơn vị yêu cầu báo giá: Trung tâm y tế Hải Dương; Địa chỉ: Số 71, Nguyễn Chí Thanh, phường Lê Thanh Nghị, Thành phố Hải Phòng;

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

-DS. Đỗ Phượng; Khoa Dược-KSNK-TTB-VTYT; Số điện thoại: 0963.907.699

Địa chỉ email: khoaduocTTYTphd@gmail.com.

-Địa chỉ: Số 71, Nguyễn Chí Thanh, phường Lê Thanh Nghị, Thành phố Hải Phòng;

3. Cách tiếp nhận báo giá.

- Bản giấy: Gửi về DS. Đỗ Thị Phượng, Khoa Dược-KSNK-TTB-VTYT, Trung tâm y tế Hải Dương; Địa chỉ: Số 71, phố Nguyễn Chí Thanh, phường Lê Thanh Nghị, Thành phố Hải Phòng; Số điện thoại: 0220.3.893.596

- File mềm: gửi vào email: khoaduocTTYTphd@gmail.com.

4. Thời hạn tiếp nhận báo giá: Từ ngày 06 tháng 03 năm 2026 đến trước 17h00' ngày 16 tháng 03 năm 2026.

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

5. Thời gian có hiệu lực của báo giá: Tối thiểu 90 ngày kể từ ngày 16/03/2026.

II. Tiêu chí lựa chọn tổ chức thẩm định giá.

- Doanh nghiệp, tổ chức thẩm định giá được thành lập, đăng ký ngành, nghề kinh doanh dịch vụ thẩm định giá theo quy định của pháp luật về doanh nghiệp và được Bộ Tài chính cấp giấy chứng nhận đủ điều kiện kinh doanh dịch vụ thẩm định giá hiện đang còn hiệu lực hoạt động, không thuộc trường hợp không được thẩm định giá theo quy định của Luật Giá và các văn bản quy định hiện hành;

- Có đủ năng lực, kinh nghiệm và uy tín của tổ chức thẩm định giá theo quy định: Doanh nghiệp có tối thiểu 3 nhân sự trong danh sách thẩm định viên về giá đủ điều kiện hành nghề thẩm định giá theo thông báo số 1271/TB-BTC ngày 31/12/2024 của Bộ Tài chính.

- Giá dịch vụ thẩm định giá trọn gói (đã bao gồm thuế, phí, các chi phí khảo sát, thu thập thông tin để thẩm định giá....) đáp ứng khả năng nguồn kinh phí đơn vị và đảm bảo tính cạnh tranh, có mức phí đề xuất thấp nhất.

- Các tiêu chí khác: Cung cấp chứng thư theo quy định, chịu trách nhiệm trước pháp luật về tính pháp lý của giá trị thẩm định.

III. Nội dung yêu cầu báo giá:

1. Danh mục hàng hóa cần thẩm định giá : (Chi tiết theo phụ lục đính kèm)

2. Thành phần và quy cách hồ sơ báo giá:

- Hồ sơ đăng ký gồm có :

+ Hồ sơ pháp lý của doanh nghiệp.

+ Hồ sơ năng lực doanh nghiệp.

+ Thư chào giá dịch vụ thẩm định giá (đã bao gồm VAT và chi phí đi thẩm định giá).

+ Bản sao chứng thực ít nhất 02 hợp đồng thẩm định giá tài sản, hàng hóa tương tự như gói thầu đang thực hiện.

Lưu ý: Báo giá phải được người có thẩm quyền ký trực tiếp trên văn bản giấy, khi ký văn bản dùng bút có mực xanh, không dùng các loại mực dễ phai hoặc dùng dấu chữ ký khắc sẵn để ký báo giá.

Trung tâm y tế Hải Dương kính mời các tổ chức có chức năng thẩm định giá tài sản, hàng hóa phục vụ mua sắm tại Việt Nam có năng lực, kinh nghiệm và khả năng cung cấp tham gia báo giá trong thời gian và địa điểm nêu trên.

Trung tâm y tế Hải Dương xin trân trọng cảm ơn./.

Nơi nhận:

- Như kính gửi;
- Lưu: VT, KD.

KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC

Hoàng Kim Tuyền

PHỤ LỤC: DANH MỤC HÀNG HÓA CẦN THẨM ĐỊNH GIÁ

(Kèm theo Thư mời số: /TM-TTYT, ngày 06/03/2026 của Trung tâm Y tế Hải Dương)

I. THÔNG TIN MÁY

Tên máy:	Máy thận nhân tạo siêu lọc HDF Online
Model:	NCU-18
Đơn vị tính:	Cái
Số lượng:	02
Hãng, nước sản xuất:	Shibuya Corporation, Nhật
Hãng, nước sở hữu:	NIPRO Corporation, Nhật
Chất lượng máy:	Mới 100 %, sản xuất 2025 trở về sau
Chứng chỉ chất lượng:	Chứng chỉ chất lượng quốc tế ISO 13485, EC

II. THÔNG SỐ KỸ THUẬT

1. Lưu lượng dịch lọc

100 - 800 mL/phút, bước cài đặt: 100 mL/phút
Độ chính xác: 0 – 10 % so với giá trị cài đặt

2. Hệ thống loại bỏ khí trong đường dịch

Phương pháp tách khí chân không
Máy tự động loại bỏ khí trên đường dịch lọc trong suốt quá trình máy hoạt động

3. Kiểm soát siêu lọc

Phương pháp kiểm soát siêu lọc: Kiểm soát thể tích bằng bơm piston
Dải cài đặt: 0.00, 0.10 – 5.00 L/h
Bước cài đặt: 0.01 L/h
Độ chính xác: ± 30 g/h

4. Kiểm soát nhiệt độ

Dải cài đặt: 33.0 – 39.0°C
Bước cài đặt: 0.1°C
Độ ổn định: giá trị cài đặt $\pm 0.5^\circ\text{C}$ hoặc nhỏ hơn

5. Kiểm soát độ dẫn điện (dịch lọc Bicarbonate)

- Phương pháp trộn dịch:

Dịch A được trộn theo phương pháp định lượng bằng bơm piston.

Dịch B được kiểm soát hồi tiếp bằng bơm piston.

- Dải đầu vào nước(W) + B (nồng độ điện giải Na⁺): 24 – 70 mmol/L,

Bước điều chỉnh: 1 mmol/L

- Dải đầu vào nước(W) + A + B (Nồng độ điện giải Na⁺): 125 – 165 mmol/L

Bước điều chỉnh: 1 mmol/L

Độ ổn định: ≤ 0.30 mS/cm

6. Kiểm soát độ dẫn điện (dịch lọc Acetate)

Phương pháp trộn dịch: Dịch A được trộn theo phương pháp định lượng bằng bơm piston.

Dải đầu vào (nồng độ điện giải Na⁺): 125 – 165 mmol/L, với 1 mmol/L mỗi bước chỉnh

Dải hiệu chỉnh của dịch: -10 đến +10, bước điều chỉnh 0.5

Độ ổn định: ≤ 0.30 mS/cm

7. Rửa máy

7.1. Khử trùng bằng hóa chất (Javel)

- Dải cài đặt:

Nồng độ hóa chất gốc (đầu vào): 1 – 12 %, (bước điều chỉnh: 0,1 %)

Nồng độ hóa chất sau pha loãng: 0,01 đến 0.2% (bước điều chỉnh: 0,01%)

- Thời gian: 29 – 120 phút,

Thời gian rửa trước 7 phút (cố định)

Thời gian rửa cuối: 14 – 60 phút (bước điều chỉnh: 1 phút)

Thời gian ngâm: 0 – 931 phút (bước điều chỉnh: 1 phút)

Nhiệt T1: OFF, 30 – 40⁰C (bước điều chỉnh: 1⁰C)

Bảo vệ chống ăn mòn:

Nồng độ hóa chất gốc: $\leq 6\%$

Hóa chất sau khi pha loãng/thời gian

$\leq 0.1\%$ Thời gian tiếp xúc ≤ 1 giờ

$\leq 0.03\%$ /Thời gian tiếp xúc ≤ 24 giờ

7.2. Khử trùng bằng Axit Peracetic

- Dải cài đặt:

Nồng độ hóa chất gốc (đầu vào): 1 – 12 %, (bước điều chỉnh: 0,1 %)

Nồng độ hóa chất sau pha loãng: 0.01 đến 0.2 % (bước điều chỉnh: 0,01%)

- Thời gian: 29 – 120 phút,

Thời gian rửa trước 7 phút (cố định)

Thời gian rửa cuối: 14 – 60 phút (bước điều chỉnh: 1 phút)

Thời gian ngâm: 0 – 931 phút (bước điều chỉnh: 1 phút)

Nhiệt T1: OFF, 30 – 40⁰C (bước điều chỉnh: 1⁰C)

- Bảo vệ chống ăn mòn:

Nồng độ hóa chất gốc: $\leq 6\%$

Hóa chất sau khi pha loãng/thời gian

$\leq 0.02\%$ Thời gian tiếp xúc ≤ 1 giờ

$\leq 0.01\%$ /Thời gian tiếp xúc ≤ 24 giờ

7.3 Khử trùng nóng (bằng Axit citric)

- Dải cài đặt:

Nồng độ hóa chất gốc (đầu vào): 30 – 50 %, (bước điều chỉnh: 1 %)

Nồng độ hóa chất sau pha loãng: 0.1 đến 1.0% (bước điều chỉnh: 0,1%)

- Thời gian: 39 – 60 phút (bước điều chỉnh: 1 phút)

Thời gian rửa trước 7 phút (cố định)
Thời gian rửa cuối: 9 phút (cố định)
Nhiệt độ T2: 96°C (cố định)

- Bảo vệ chống ăn mòn:

Nồng độ hóa chất gốc: $\leq 50\%$

Hóa chất sau khi pha loãng: $\leq 1\%$

7.4 Tẩy cặn Canxi (bằng axit acetic)

- Dải cài đặt:

Nồng độ hóa chất gốc (đầu vào): 30 – 70 %, (bước điều chỉnh: 0,1 %)

Nồng độ hóa chất sau pha loãng: 1 đến 5% (bước điều chỉnh: 1%)

- Thời gian:

Thời gian tổng: 27 – 120 phút (bước điều chỉnh: 1 phút)

Thời gian rửa trước 7 phút (cố định)

Thời gian rửa cuối: 12 – 60 phút (bước điều chỉnh: 1 phút)

Nhiệt T1: OFF, 30 – 40°C (bước điều chỉnh: 1°C)

- Bảo vệ chống ăn mòn:

Nồng độ hóa chất gốc: $\leq 50\%$

Hóa chất sau khi pha loãng/thời gian $\leq 2\%$ / Thời gian tiếp xúc ≤ 1 giờ

7.5 Rửa nước nóng

Dải cài đặt:

Thời gian: 39 – 60 phút (bước điều chỉnh: 1 phút)

Thời gian rửa trước 7 phút (cố định)

Thời gian rửa cuối: 9 phút (cố định)

Nhiệt độ T2 cố định: 96°C (cố định)

7.6 Rửa nước

Dải cài đặt: 5 – 120 phút (bước điều chỉnh: 1 phút)

7.7 IHR (Rửa nóng kết hợp):

Dải cài đặt: Thời gian 30 – 200 phút (bước điều chỉnh: 1 phút)

Nhiệt độ T2: 96°C (cố định)

Nhiệt độ nước cấp: 85 – 90 °C

8. Bơm máu

- Loại bơm máu:

Bơm 2 trục lăn (loại nhu động, khớp mềm – Khi chuyển đổi dây máu không cần điều chỉnh phần cơ khí của máy)

- Dải lưu lượng máu:

Kích cỡ ống $\phi 6.35 \times \phi 9.75$ mm: 0, 10 – 400 mL/ phút

Kích cỡ ống $\phi 8.00 \times \phi 12.00$ mm: 0, 10 – 600 mL/ phút

Độ chính xác lưu lượng: giá trị cài đặt $\pm 10\%$

9. Bơm dịch bù (Bơm phụ - sử dụng cho Online HDF)

Loại bơm dịch:

<p>Bơm 2 trục lăn (<i>loại nhu động, khớp mềm – Khi chuyển đổi dây máu không cần điều chỉnh phần cơ khí của máy</i>)</p> <p>Dải lưu lượng:</p> <p>Kích cỡ ống: $\phi 6.35 \times \phi 9.75$ mm: 0, 10 – 300 mL/ phút</p> <p>Kích cỡ ống: ống $\phi 8.00 \times \phi 12.00$ mm: 0, 10 – 500 mL/ phút</p> <p>Độ chính xác lưu lượng: $\pm 10 \%$</p>
<p>10. <u>Bơm Heparin</u></p> <p>Kích cỡ xi lanh: 10, 20, 30 mL</p> <p>Lưu lượng truyền: 0.0 – 20.0 mL/giờ</p> <p>Độ chính xác độ chính xác: $\pm 10 \%$</p> <p>Truyền nhanh (Bolus):</p> <p>Sử dụng xi lanh 10 mL: khoảng 550 mL/giờ</p> <p>Sử dụng xi lanh 20 mL: khoảng 900 mL/giờ</p> <p>Sử dụng xi lanh 30 mL: khoảng 1200 mL/giờ</p>
<p>11. <u>Tự động môi màng / tự động trả máu</u></p> <p>Máy sẽ thực hiện việc môi màng lọc, dây dẫn máu và dây dẫn dịch bù và trả máu về bệnh nhân hoàn toàn tự động thông qua thao tác trên màn hình tay chạm</p>
<p>III. CÁC THIẾT BỊ AN TOÀN</p>
<p>1. <u>Kiểm soát áp lực tĩnh mạch</u></p> <p>Dải đo: -500 đến +500 mmHg</p> <p>Sai số: ± 10 mmHg</p>
<p>2. <u>Kiểm soát áp lực động mạch</u></p> <p>Dải đo: -500 đến +500 mmHg</p> <p>Sai số: ± 10 mmHg</p>
<p>3. <u>Áp lực xuyên màng (TMP)</u></p> <p>Hiện thị dạng biểu đồ thanh và hiện thị kỹ thuật số.</p> <p>Biểu đồ thanh: -100 đến +300 mmHg(Mặc định)</p> <p>-100 đến +500 mmHg</p> <p>Kỹ thuật số: -500 đến +500 mmHg</p>
<p>4. <u>Kẹp đường về tĩnh mạch</u></p> <p>Chức năng: khóa đường máu về ở tĩnh mạch, loại thường mở.</p>
<p>5. <u>Phát hiện bọt khí</u></p> <p>Loại cảm biến: cảm biến siêu âm</p> <p>Dây máu tương thích: $\Phi 3.3 \times \Phi 5.6 \pm 0.1$ mm</p> <p>$\Phi 4.4 \times \Phi 6.6 \pm 0.1$ mm</p> <p>$\Phi 4.6 \times \Phi 6.8 \pm 0.1$ mm</p> <p>Cài đặt báo động: 10 μL với bọt khí đơn, 0.3 μL với trùm bọt khí tại tốc độ máu 200 ml/ phút, nhiệt độ 37°C.</p>
<p>6. <u>Phát hiện rò rỉ máu</u></p> <p>Loại cảm biến: cảm biến quang (phương pháp truyền hồng ngoại)</p> <p>Độ chính xác: ± 100 ppm</p> <p>Dải cài đặt: 50 – 500 ppm, bước cài đặt: 10 ppm</p> <p>Điểm phát hiện: mặc định là 260 ppm, Ht 32%</p>
<p>7. <u>Giám sát nhiệt độ</u></p>

<p>Loại cảm biến: cảm biến nhiệt điện trở Cài đặt báo động: Lớn nhất 37 – 40°C(bước điều chỉnh 0.1°C) Nhỏ nhất 29 – 36°C(bước điều chỉnh 0.1°C) Độ chính xác phép đo: ±0.8 °C</p>
<p>8. <u>Giám sát dòng dẫn điện</u> Phép đo: Loại AC 2 điện cực Độ chính xác phép đo: CD1 ± 2% giá trị hiển thị CD2 ± 2% giá trị hiển thị CD3 ± 2% giá trị hiển thị Cài đặt báo động: Dải cài đặt ± 2 đến ± 9%</p>
<p>9. <u>Còi báo động và đèn báo</u> Khi phát hiện lỗi, máy sẽ báo động bằng âm thanh, đèn màu đỏ sẽ nhấp nháy và hiển thị thông tin chi tiết lỗi</p>
<p>10. Chức năng kiểm tra và tự chuẩn đoán. Thực hiện kiểm tra lúc máy khởi động và trước khi điều trị Thực hiện giám sát cảm biến áp lực động mạch và tĩnh mạch trong khi điều trị Phát hiện rò rỉ hoặc rách màng lọc Endotoxin (CF) bằng áp lực âm sử dụng bơm siêu lọc.</p>
<p>IV. CÁC CHỨC NĂNG CỦA MÁY Các chế độ điều trị linh hoạt: HD, HDF, HF, SLED Thẩm phân Acetate và thẩm phân Bicarbonate Siêu lọc ngắt quãng ISO-UF Thẩm phân 1 kim 1 bơm máu Biểu đồ siêu lọc UF-profile Biểu đồ dịch lọc Chức năng CTS(Loại bỏ dịch môi trong dây quả trước khi bắt đầu điều trị) Kt/V tìm liều lọc máu Màn hình cảm ứng màu 10.4”</p>
<p>V. CÁC THÔNG SỐ HIỂN THỊ CHÍNH Thể tích siêu lọc: 0.00 – 20.00 L Tổng lượng siêu lọc: 0.00 – 20.00 L Tốc độ siêu lọc: 0.00 – 20.00 L Thời gian siêu lọc còn lại: 0:00 – 24:00 giờ Thời gian điều trị còn lại: 0:00 – 24:00 giờ Thể tích dịch bù: 0.00 – 720.0 L Tổng lượng dịch bù: 0.00 – 720.0 L Tốc độ dịch bù: 10 – 500 ml/ phút Áp lực tĩnh mạch: Hiển thị dạng biểu đồ thanh và kỹ thuật số. Dải hiển thị biểu đồ thanh có thể chuyển trong phần mềm.</p>

<p>Hiện thị biểu đồ thanh: -100 đến +300 mmHg(Mặc định) -100 đến +500 mmHg</p> <p>Hiện thị kỹ thuật số: -500 đến +500 mmHg</p> <p>Áp lực động mạch hoặc áp lực đầu vào quả lọc: Hiện thị dạng biểu đồ thanh và kỹ thuật số. Dải hiện thị biểu đồ thanh có thể chuyển trong phần mềm.</p> <p>Hiện thị biểu đồ thanh: -300 đến +100 mmHg(Mặc định) -300 đến +300 mmHg -300 đến +600 mmHg</p> <p>Hiện thị kỹ thuật số: -500 đến +500 mmHg</p> <p>Áp lực xuyên màng: Hiện thị dạng biểu đồ thanh và kỹ thuật số. Dải hiện thị biểu đồ thanh có thể chuyển trong phần mềm.</p> <p>Hiện thị biểu đồ thanh: -100 đến +300 mmHg(Mặc định) -100 đến +500 mmHg</p> <p>Hiện thị kỹ thuật số: -500 đến +500 mmHg</p> <p>Áp lực dịch lọc: Hiện thị dạng biểu đồ thanh và kỹ thuật số. Dải hiện thị biểu đồ thanh có thể chuyển trong phần mềm.</p> <p>Hiện thị biểu đồ thanh: -500 đến +500 mmHg(Mặc định) -300 đến +300 mmHg</p> <p>Hiện thị kỹ thuật số: -650 đến +650 mmHg</p> <p>Nhiệt độ dịch lọc: 0.0 – 99.9 °C</p> <p>Độ dẫn điện dịch lọc: Hiện thị kỹ thuật số. Giá trị bù nhiệt dựa trên nhiệt độ tham chiếu là 25 °C được hiển thị. 0.0, 3.0 – 20 mS/cm.</p> <p>Độ dẫn điện dịch B: Hiện thị kỹ thuật số. Giá trị bù nhiệt dựa trên nhiệt độ tham chiếu là 25 °C được hiển thị. 0.0, 3.0 – 10 mS/cm.</p> <p>Lưu lượng bơm Heparin: Hiện thị số 0.0 – 20 ml/ giờ. Hiện thị cả tổng lượng truyền nhanh và truyền tán công.</p> <p>Lưu lượng bơm máu: Hiện thị số 0, 10 – 600 ml/ phút.</p> <p>Lưu lượng dịch lọc: Hiện thị số 100 – 800 ml/ phút.</p> <p>Hiện thị ngôn ngữ: Tiếng Anh, Tiếng Trung(tiếng Trung giản thể, tiếng Trung truyền thống), Tiếng Tây Ban Nha.</p>

VI. CÁC CHỨC NĂNG TỰY CHỌN

<p>1. <u>Bộ đo huyết áp tự động</u></p>
<p>2. <u>Bộ nút nhấn điều khiển đo BPM</u> Một nút bấm điều khiển để bắt đầu đo và kết thúc đo huyết áp tự động.</p>
<p>3. <u>Màng lọc dịch siêu sạch (CF)</u></p>
<p>4. <u>Bộ kiểm tra rò rỉ màng lọc CF</u> Phát hiện rò rỉ của bộ lọc trong CF. Kiểm tra bằng cách bơm UF tạo áp lực âm trong suốt quá trình khởi động kiểm tra máy</p>
<p>5. <u>Dịch bột B-cartridge</u> Dùng cho hòa dịch B – dịch bột Bicarbonate. Thẻ tích hút dịch B được hiệu chỉnh bằng việc thay đổi tỷ lệ của bơm Hicera và được kiểm soát phản hồi từ dữ liệu điện giải liên quan.</p>
<p>6. <u>Hệ thống dịch trung tâm (2 cổng cho dịch A / 1 cổng cho dịch A và 1 cổng cho dịch B)</u></p>

<p>Công kết nối với hệ thống dịch trung tâm A và B. Dịch từ bình chứa dịch thẩm phân A và B thông qua công này.</p>
<p>7. <u>Bộ trao đổi nhiệt</u></p> <p>Dịch lọc đã sử dụng sẽ tiếp xúc không trực tiếp với nguồn nước cấp trước khi gia nhiệt thông qua bộ trao đổi nhiệt làm cho nhiệt độ nước cấp tăng lên, điều này làm cho tải trọng của bộ nung nhiệt giảm xuống giúp tiết kiệm năng lượng.</p>
<p>8. <u>Màng lọc tự động / trả máu tự động (sử dụng nước muối hoặc dịch lọc trực tiếp)</u></p> <p>Máy thực hiện hoàn toàn tự động quá trình màng lọc/bộ dây dẫn máu và dây dịch bù (thao tác được thực hiện thông qua màn hình chạm của máy).</p> <p>Máy thực hiện hoàn toàn tự động quá trình trả máu về người bệnh (thao tác được thực hiện thông qua màn hình chạm của máy).</p>
<p><u>ONLINE - HDF</u></p> <p>Điều trị siêu lọc trực tiếp Online HDF, các chế độ điều trị Online HDF pha loãng(bù dịch) trước màng lọc và pha loãng(bù dịch) sau màng lọc.</p>
<p>10. <u>Chức năng bù tự động</u></p> <p>Mục đích chống lại cô đặc máu(tắc màng), chức năng này thay đổi tốc độ bơm dịch bù theo tốc độ bơm máu.</p> <p>Dùng cho cả HDF, HF pha loãng trước màng và pha loãng sau màng.</p>
<p>11. <u>Chức năng bơm dịch bù hoạt động 1 chạm</u></p> <p>Chức năng này cung cấp lượng dịch bù khẩn cấp nếu bệnh nhân bị tụt huyết áp trong quá trình điều trị mà không dừng bơm máu.</p> <p>Dùng cho cả HDF, HF pha loãng trước và sau màng.</p> <p>Tổng lượng truyền này đều được tính toán và hiện thị trên máy.</p>
<p>12. <u>Công thải</u></p> <p>Dùng để thải dịch mỗi dây quả thông qua đường thủy lực bên trong máy.</p>
<p>13. <u>Mạng bên ngoài</u></p> <p>Kết nối máy với mạng LAN bên ngoài.</p>
<p>14. <u>Bộ nút bấm gọi y tá</u></p> <p>Dùng một nút bấm điều khiển đèn báo kết hợp âm thanh cảnh báo</p>
<p>15. <u>Giá đỡ dịch lọc</u></p> <p>Giá đỡ có bánh xe dùng để bình dịch A và B. Nó được gắn ở mặt trước của máy và có thể xoay cùng với máy.</p>
<p>16. <u>Khay cho hóa chất khử trùng</u></p> <p>Khay dùng để cố định bình hóa chất diệt trùng và rửa máy. Nó được gắn ở mặt bên phải của máy.</p>
<p>17. <u>Cơ chế điều chỉnh mức chất lỏng bằng tay (tại bầu máu động mạch và tĩnh mạch)</u></p> <p>Chức năng này cho phép điều chỉnh mức chất lỏng trong bầu động mạch và tĩnh mạch thông qua màn hình chạm của máy.</p>

VII. CÁC THÔNG SỐ KHÁC

1. Kích thước máy

Chiều rộng:	300 mm (Chân máy: 490 mm)
Chiều sâu:	490 mm
Chiều cao:	1,470 mm (1,945 mm bao gồm cả cốc truyền dịch)
Cân nặng:	~ 100 kg (Khối lượng khô)

2. Môi trường hoạt động

Không gian xung quanh máy phải luôn được giữ một khoảng cách như sau:

Đỉnh:	≥ 5 cm
Hai bên:	≥ 10 cm
Sau lưng:	≥ 20 cm
Nhiệt độ :	15 – 35 °C
Độ ẩm:	35 – 80 %

3. Hệ thống nước cấp

Áp lực nước cấp:	0.05 – 0.74 MPa (0.51 – 7.55 kgf/cm ²)
Lưu lượng nước cấp:	≥ 900 mL/ phút
Nhiệt độ nước cấp:	5 – 30 °C (khi dùng bộ trao đổi nhiệt Assy) 15 – 30 °C (khi không dùng bộ trao đổi nhiệt Assy)
Lưu lượng đường thải:	$\geq 1,500$ mL/phút Chiều dài ống thải ≤ 3 m Độ cao ≤ 60 cm tính từ mặt sàn
Chất lượng nước:	Đạt tiêu chuẩn ISO 13959: 2014, cho điều trị Online - HDF

4. Hệ thống điện

Điện áp nguồn cấp:	AC 220/230 V $\pm 10\%$, tần số 50 Hz/ 60 Hz AC 110V $\pm 10\%$, tần số 50 Hz/ 60 Hz
Công suất tiêu thụ:	≤ 2.500 VA (AC 220/230 V) ≤ 1.650 VA (AC 110 V)

5. Loại bảo vệ

- Loại bảo vệ chống rò điện: Class I, Type B
- Loại bảo vệ chống nước: IPX1

