UBND TỈNH CÀ MAU **SỞ Y TẾ**	**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**
Số: 24 /TM-SYT	*Cà Mau, ngày 17 tháng 3 năm 2020*

THƯ MỜI CHÀO GIÁ

Sở Y tế Cà Mau có nhu cầu mua sắm trang thiết bị y tế phục vụ cho công tác chống dịch, cụ thể như sau:

1. Tên dự toán mua sắm: Cung cấp và lắp đặt thiết bị y tế chống dịch.

2. Danh mục yêu cầu chào giá:

Stt	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
1	Máy thở xâm nhập và không xâm nhập	Cái	8	
2	Máy X quang di động	Cái	3	
3	Máy theo dõi bệnh nhân ≥ 5 thông số	Cái	18	
4	Bơm tiêm điện	Cái	38	
5	Máy truyền dịch	Cái	38	
6	Máy phun tiệt trùng	Cái	12	

3. Yêu cầu của bảng chào giá

Bản chào giá phải đầy đủ các yêu cầu sau:

3.1 Về tính hợp lệ của hàng hóa, dịch vụ liên quan

Tất cả vật tư, thiết bị và dịch vụ liên quan được cung cấp theo hợp đồng phải có xuất xứ rõ ràng, hợp pháp. Nhà thầu phải nêu rõ ký, mã hiệu, nhãn mác (nếu có) và xuất xứ của vật tư, thiết bị. Để chứng minh tính hợp lệ của hàng hóa, dịch vụ liên quan, nhà thầu cam kết cung cấp bằng chứng về xuất xứ của các thiết bị bao gồm các tài liệu sau:

- Giấy chứng nhận xuất xứ hàng hóa (CO) của phòng thương mại nước xuất khẩu cấp: Bản gốc hoặc bản chứng thực tư pháp.

- Giấy chứng nhận chất lượng hàng hóa (CQ) do nhà sản xuất cấp: Bản gốc hoặc bản chứng thực tư pháp.

- Bộ chứng từ nhập khẩu (vận đơn; phiếu đóng gói, tờ khai nhập khẩu): Bản sao đóng dấu của đơn vị nhập khẩu.

- Hóa đơn GTGT hàng hóa do đơn vị cung cấp phát hành: Bản gốc.

- Phiếu bảo hành hàng hóa do đơn vị nhập khẩu cấp: Bản gốc.

***3.2 Mã hiệu hàng hóa tham khảo*:**

Chủ đầu tư gửi một số nhãn hiệu thiết bị tham khảo kèm theo Thư mời chào giá này và **sẵn sàng xem xét** đối với các thiết bị có mã hiệu hàng hóa khác có cấu hình, tính năng kỹ thuật tương đương hoặc cao hơn, cụ thể như sau:

Phụ lục chi tiết đính kèm.

3.3 Thời gian giao hàng: Trong vòng 07 ngày kể từ khi hợp đồng có hiệu lực.

3.4 Thời gian bảo hành:

Tối thiểu là 24 tháng kể từ nghày ký nghiệm thu, trong thời gian bảo hành mọi chi phí sửa chữa sẽ do nhà cung cấp chi trả nếu có phát sinh.

3.5 Yêu cầu khác

Bảo trì miễn phí nhân công sau bảo hành: ≥ 06 tháng.

Định kỳ thực hiện bảo trì trong thời gian bảo hành: 03 tháng/lần.

Khi có yêu cầu kiểm tra, sửa chữa đột xuất, nhà thầu có khả năng đáp ứng trong vòng: 24 giờ.

Cam kết cung cấp vật tư tiêu hao và phụ tùng thay thế tối thiểu 08 năm.

3.6 Giá chào thầu:

- Nhà thầu có thể chào giá 01 hay nhiều thiết bị trong danh mục yêu cầu chào giá, việc đánh giá các báo giá sẽ tiến hành theo từng thiết bị y tế.

- Giá chào thầu là giá đã bao gồm toàn bộ các chi phí cần thiết, kể cả các loại thuế, phí, lệ phí…để thực hiện gói thầu và giao hàng đến tận nơi sử dụng tại các cơ sở y tế trong tỉnh Cà Mau.

4. Hình thức, thời gian nộp bản chào giá

*Hình thức:

Bảo chào giá và hồ sơ đính kèm (01 bản chính, 05 bản photo) được bỏ vào phong bì dán kín, bên ngoài phong bì ghi " hồ sơ chào giá thiết bị y tế chống dịch"

- Hồ sơ đính kèm gồm:

+ Cam kết cung cấp theo yêu cầu tại mục 3.1

+ Danh sách khách hàng đã sử dụng tại trị trường Việt Nam (đính kèm các hợp đồng tương tự).

+ Mô tả kỹ thuật (tiếng việt).

+ Catalogue, hình ảnh.

* Thời gian nộp: Hạn cuối cùng để nộp bản chào giá là 10h 45 phút ngày 21/3/2020 tại Sở Y tế tỉnh Cà Mau *(Phòng Kế hoạch - Tài chính)*, số 155A, Bùi Thị Trường, Phường 5, Thành Phố Cà Mau.

Sau thời điểm nêu trên Sở Y tế không nhận báo giá của các đơn vị dưới bất kỳ hình thức nào.

* Điện thoại liên hệ: 02903.833.043, Phòng Kế hoạch - Tài chính, Sở Y tế tỉnh Cà Mau trường hợp nhà thầu có thắc mắc gì về yêu cầu chào giá (hoặc gửi yêu cầu vào Email: kimhongus@yahoo.com).

5. Một số quy định chung nếu Nhà thầu được lựa chọn ký kết hợp đồng

- Hình thức hợp đồng, thanh toán: Trọn gói và thanh toán 100% khối lượng hoàn thành sau khi Nhà cung cấp bảo lãnh thực hiện hợp đồng, bảo lãnh bảo hành và cung cấp đủ CO, CQ, tờ khai hải quan, chứng thư kiểm định của Vinacontrol.

- Đơn giá trong hợp đồng sẽ không bị điều chỉnh bởi biến động giá cả trên thị trường hoặc thay đổi luật hoặc bất kỳ lý do nào khác.

- Bảo đảm thực hiện hợp đồng: 10% giá trị hợp đồng bằng chứng thư bảo lãnh của Ngân hàng, bảo lãnh này sẽ không được hoàn trả nếu nhà thầu không giao hàng đúng tiến độ, đúng mã hiệu hàng hóa và số lượng theo hợp đồng.

- Bảo lãnh bảo hành: 5% giá trị hợp đồng bằng chứng thư bảo lãnh của ngân hàng.

Sở Y tế Cà Mau thông báo và mong nhận được sự phối hợp của Quý công ty./.

Nơi nhận:
- Báo SGGP, Đài TH;
- Ban GĐ Sở (t/d);
- Lưu: VT, KHTC.

GIÁM ĐỐC

CỘNG HÒA X.H.C.N VIỆT NAM
SỞ Y TẾ
TỈNH CÀ MAU

Nguyễn Văn Dũng

CỘNG HÒA X.H.C.N VIỆT NAM
SỞ Y TẾ
TỈNH CÀ MAU

TÍNH NĂNG KỸ THUẬT

1. Máy thở xâm nhập và không xâm nhập

I. Yêu cầu chung

Model: Carat II Pro
Hãng sản xuất: Hoffrichter/Servona
Nước sản xuất: Đức
Năm sản xuất: 2018 -2020, mới 100%
Đạt tiêu chuẩn chất lượng ISO 13485 hoặc CE hoặc tương đương

II. Yêu cầu cấu hình:

Máy chính với các phụ kiện tiêu chuẩn và vật tư tiêu hao kèm theo:01 bộ

- Bộ biến áp AC - DC / cabe cấp nguồn: 01 bộ
- Bộ ống thở bệnh nhân loại đôi: 01 bộ
- Thẻ nhớ SD: 01 cái
- Đầu nối nguồn oxy áp lực thấp: 01 cái
- Cảm biến SpO2 (loại kẹp ngón) với cabe dài 2m: 01 bộ
- Cảm biến FiO2(% oxy khí thở vào): 01 bộ
- Túi chuyên dụng khi vận chuyển: 01 cái
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Anh: 01 bộ
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Việt: 01 bộ

III. Yêu cầu kỹ thuật

Các thông số kỹ thuật cài đặt và theo dõi cơ bản:

- Dung tích 1 lần thở: (Tidal volume) Từ 0,05 - 2L
- Áp suất đường thở : ≤4 - ≥50hPa
- PEEP: ≤0 - ≥20 hPa
- Nhịp thở : ≤4 -≥50 lần/ phút
- Thời gian thở vào : ≤0,3 - ≥8 giây
- Độ dốc dòng chảy : 05 mức chỉnh
- Tỉ số I/E: từ 1/0.3 - 1/4 - Thời gian kích khởi nhịp thở (trigger) : 0,5 - 4 giây

Chức năng thở sâu: tắt hoặc mở

- Kích khởi nhịp thở vào (inspiration trigger) : 5 mức hoặc tự động
- Thời gian kích khởi nhịp thở vào (trigger) : 0,5 - 4 giây
- Chức năng thở sâu: tắt hoặc mở
- Có các mode thở:

PCV, APCV, PSV , PSV-S, VCV, AVCV, V-SIMV, P-SIMV, CPAP

- Có tích hợp các tính năng cần thiết như PEEP, Sigh, Trigger, Ramp....

Có thể sử dụng cho thở xâm lấn (Nội khí quản) và không xâm lấn (qua mặt nạ)

- Có thể sử dụng ống thở loại đơn hoặc loại đôi
- Tích hợp thiết bị đo độ bảo hòa oxy ngoại biên SpO2 (với nhịp mạch)
- Màn hình hiển thị loại màn hình chạm (touch screen)
- Giao diện thân thiện dễ sử dụng:
- Có thể chọn lựa loại hiển thị màn hình theo dõi: Thông số hoặc biểu đồ cột hoặc biểu đồ LOOP
- Màu sắc rỏ ràng có thể tạm tắt đèn màn hình đối với các bệnh nhân ổn định

Nút điều chỉnh và cài đặt các thông số loại đa năng, dạng xoay chỉnh và ấn để xác nhận (MFK) hoặc có thể điều chỉnh và cài đặt trực tiếp trên màn hình chạm.

Cấp nguồn:

- Khí Oxy: áp lực thấp ≤ 6hPa (oxy qua lưu lượng kế 0-15 lít/phút)
- Khí nén: Máy nén khí bên trong thiết bị vận hành êm ái.
- Điện:

+100 - 240volt AC / DC với Pin Lithium bên trong máy thời gian sử dụng 4 giờ

+Pin lithium -ion bên ngoài có thời gian sử dụng 8 giờ hay 16 giờ (chọn lựa thêm)

2. X quang di động

<table>
<tr><td>2</td><td>Model: MUX-10
Hãng sản xuất: Shimadzu
Nước sản xuất: Nhật Bản
Năm sản xuất: 2019 -2020, mới 100%
I. Cấu hình cung cấp:
<table>
<tr><th>Tên hàng</th><th>SL</th></tr>
<tr><td>- Thân máy chính bao gồm tủ điều khiển nguồn phát tia: cao tần 60 kHz, dòng tối đa 160mA, 100mAs, điện thế tối đa 125kV.</td><td>1</td></tr>
<tr><td>- Cột đỡ bóng x quang: quay ±2700; bóng phát tia x quay quanh cánh tay mang bóng ±1800, xoay tới trước 900, ra sau 200; khoảng dịch chuyển lên xuống của bóng phát tia x từ 650mm tới 2010mm so</td><td>1</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

	với nền nhà, di chuyển ngang từ 660mm tới 1000mm tính từ cột đỡ	
	- Bóng X-quang: tiêu điểm 0,7mm, dung lượng nhiệt 140 kHU, anode quay 3200 vòng/phút/60Hz	1
	- Bộ chuẩn tia: quay quanh trục ±900, có vạch chỉnh tâm, đèn chỉnh tự động tắt sau 30 giây.	1
	- Công tắc tay: dây dẫn dạng lò xo có thể giãn dài	1

II. TÍNH NĂNG KỸ THUẬT

1) Tủ điều khiển nguồn phát tia:

- Màn hình LED hiển thị thông số phát tia.
- Có thể trang bị thiết bị điều khiển chụp từ xa.
- Máy phát chính dùng hệ thống đảo điện tần số cao 60 KHz.
- Công suất phát tia 12,5 kW tại 0,1 giây.
- Dải điện thế: từ 40 kV đến 125 kV, bước tăng 1 kV.
- Dải mAs: từ 0,32 mAs đến 100 mAs, 51 bước chỉnh, có thể nâng cấp lên 200 mAs.
- Dòng cao nhất 160 mA
- Thời gian chụp ngắn nhất 3,2 miligiây
- Chương trình chụp giải phẫu học lập trình trước: 72

2) Giá mang bóng:

- Giá mang bóng thiết kế dạng trụ thẳng đứng, có thể xoay ±270°
- Cánh tay mang bóng thiết kế dạng ống lồng (telescope), có thể vươn dài ra 1000 mm tính từ trụ giá mang bóng.
- Khoảng dịch chuyển ngang của bóng 340 mm, trượt lên xuống theo trụ giá mang bóng 1360 mm.
- Độ cao tối đa của bóng tính từ sàn nhà tới tim bóng 2010 mm
- Xoay bóng quanh cánh tay mang bóng ± 180°
- Xoay bóng lên trước, xuống sau +90°, -20°
- Khóa/mở các hướng di chuyển/ xoay của bóng bằng một phím bấm.

3) Bóng phát tia:

- Dung lượng nhiệt tối đa của anode 140 kHU
- Tốc độ tản nhiệt tối đa của anode 440HU/giây
- Dung lượng nhiệt tối đa của toàn bóng 1060 kHU
- Tốc độ tản nhiệt tối đa của toàn bóng 170HU/giây
- Tiêu điểm bóng 0,7 mm

4) Bộ chuẩn trực tia (collimator):

- Có thể quay quanh trục: ± 110°
- Loại đèn chuẩn trực: LED
- Đèn tự động tắt sau khoảng 30 giây
- Có vạch chỉnh tâm
- Vùng chụp lớn nhất 43 x 43 cm (tại khoảng cách 100 cm từ tiêu

	điểm) - Vùng chụp nhỏ nhất 0 x 0 cm (đóng kín) 5) Khay chứa cassette: - Thiết kế gắn liền với thân máy. - Có khả năng chứa 10 cassettes cỡ 14 x 17 inches. 6) Công tắc tay: dây công tắc dạng xoắn lò xo có thể kéo dãn dài. 7) Xe đẩy: - Bánh xe lớn, có thể di chuyển và điều chỉnh hướng. - Có hệ thống phanh.

3. Monitor theo dõi bệnh nhân 05 thông số

Model: Efficia CM10

Hãng sản xuất: Philips

Nước sản xuất: Trung Quốc

Năm sản xuất: 2019-2020, mới 100%

I. CẤU HÌNH

- Máy chính: 01 máy
- Bộ phụ kiện đo điện tim và nhịp thở: 01 bộ
- Bộ phụ kiện đo nhiệt độ: 01 bộ
- Cáp và bao đo huyết áp không xâm lấn cho người lớn dùng nhiều lần: 01 bộ
- Bộ phụ kiện đo SpO2 cho người lớn dùng nhiều lần: 01 bộ
- Pin tích hợp trong máy: 01 chiếc
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng: 01 bộ

II. TÍNH NĂNG KỸ THUẬT

1. Đặc tính chung

- Theo dõi 5 thông số: ECG, RESP, SpO2, NIBP, nhiệt độ
- Có chế độ cài đặt mặc định cho phòng mổ (OR), phòng bệnh thông thường (GW), phòng hồi sức tích cực (ICU)
- Số sóng có thể hiển thị đồng thời: 8 dạng sóng
- Lưu trữ dữ liệu khuynh hướng dạng bảng và biểu đồ lên đến 240 giờ
- Số cảnh báo/sự kiện lưu được: 200
- Có chế độ ban đêm
- Sử dụng thuật toán ST/AR phân tích loạn nhịp và phân tích đoạn ST
- Phát hiện được máy tạo nhịp
- Có cổng USB để nâng cấp phần mềm
- Tuân theo chuẩn chống chịu sốc và rung lắc cơ học

2. Các thông số máy chính

2.1. Màn hình

- Màn hình màu
- Kích thước: 10,1 inches
- Độ phân giải: 1280 x 800 pixels
- Góc nhìn: ± 15°

2.2. Pin

- Sử dụng pin Lithium Ion
- Thời gian hoạt động Pin: máy có các thông số cơ bản: 1 giờ
- Thời gian sạc Pin: < 5 giờ

3. Các thông số đo

3.1. Thông số đo điện tim (ECG)

- Dải đo nhịp tim:

  + Người lớn: 15 nhịp/phút – 300 nhịp/phút

  + Trẻ em: 15 nhịp/phút – 350 nhịp/phút
- Độ chính xác: ± 1% hoặc ± 1 nhịp/phút
- Băng thông:

  + Chế độ thông thường: 0,67 Hz – 40 Hz

  + Chế độ lọc: 0,67 Hz – 20 Hz

  + Chế độ mở rộng: 0,05 Hz – 100 Hz
- Tốc độ quét: 12,5 mm/s; 25 mm/s và 50 mm/s
- Độ nhạy: 4,0; 2,0; 1,0; 0,5; 0,25 cm/mV hoặc tự động
- Có cảnh báo khi điện cực mất kết nối Dải động đầu vào: ± 5 mV
- Hệ số chống nhiễu đồng pha: > 86 dB
- Điện trở đầu vào: > 2,5 MΩ
- Khoảng thời gian cập nhật hiển thị nhịp tim: <10 giây
- Loạn nhịp ECG:

  + Dạng sóng kích thích hô hấp: < 250 µA, 37 kHz

  + Thời gian báo động nhịp tim nhanh: < 5 giây

  + Thời gian báo động ngưng tim, nhịp tim thấp, nhịp tim cao: < 10 giây

  + Khả năng loại bỏ sóng T cao: 1,8 mV

  + Loại bỏ xung tạo nhịp: ± 2 đến ± 700 mV

3.2. Thông số nhịp thở

- Phương pháp: trở kháng qua thành ngực
- Dải đo: 3 - 150 nhịp/phút
- Độ phân giải: 1 nhịp/phút
- Độ chính xác:

+ Trong dải 3-120 nhịp/phút: ± 1 nhịp/phút

+ Trong dải 121-150 nhịp/phút: ± 2 nhịp/phút

- Điện cực ECG: RA-LL
- Tốc độ quét: 6,25; 12,5; 25; 50 mm/giây
- Có báo động khi điện cực không kết nối

3.3. Thông số đo độ bão hòa oxy trong máu (SpO2)

- Dải đo SpO2: 0 - 100%
- Độ phân giải SpO2: 1%
- Dải đo nhịp mạch: 30 - 300 nhịp/phút
- Độ phân giải nhịp mạch: 1 nhịp/phút
- Độ chính xác nhịp mạch: 2% hoặc 1 nhịp/phút

3.4. Thông số đo huyết áp không xâm lấn (NIBP)

- Phương pháp đo: Dao động kế, xả áp theo bước
- Dải đo:

  Dải đo người lớn: 10 mmHg - 270 mmHg

  Dải đo trẻ em: 10 mmHg - 180 mmHg

  Dải đo trẻ sơ sinh: 10 mmHg - 130 mmHg
- Độ chính xác huyết áp:
  + Độ lệch chuẩn tối đa: ≤ 8 mmHg
  + Sai số trung bình tối đa: ± 5 mmHg
- Dải nhịp mạch: 40 - 300 nhịp/phút
- Sai số khi đo nhịp mạch:
  + Trong dải 40 - 100 nhịp/phút: ± 5 nhịp/phút
  + Trong dải 101 - 200 nhịp/phút: ± 5%
  + Trong dải 201 - 300 nhịp/phút: ± 10%
- Thời gian lặp lại ở chế độ đo tự động: 1; 2; 3; 5; 10; 15; 30; 60; 90 hoặc 120 phút; và STAT

3.5. Thông số nhiệt độ

- Số cổng: 2 cổng
- Dải đo: 25°C đến 45°C
- Sai số: ± 0,2°C
- Thời gian đáp ứng làm nóng và tản nhiệt: ≤ 150 giây

4. Các cổng giao tiếp

- Cổng USB: 2 cổng
- Kết nối Dashboard

4. Bơm tiêm điện

Model: Agilia SP VN

- Hãng sở hữu: Fresenius Kabi AG
- Hãng sản xuất: Fresenius Vial
- Nước sản xuất: Pháp
- Năm sản xuất: 2019 -2020, mới 100%

Cấu hình thiết bị:

- Thân máy chính: 01 cái
- Dây nguồn: 01 cái
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Anh và tiếng Việt: 01 bộ

Tốc độ truyền	0.1-1200 ml/h tuỳ thuộc vào dung tích ống tiêm
Sai số khi truyền	± 1% do máy, ± 2% do ống tiêm.
Dung tích ống tiêm	5, 10, 20, 30/35, 50/60 (ml). Sử dụng được xy lanh của tất cả các hãng trên thị trường
Chế độ truyền	- Chế độ truyền theo tốc độ mL/h - Chế độ truyền theo thể tích/ thời gian : 0.1-99.9ml trong 0h01-96h00 - Chế độ truyền theo thể tích: 0.1 - 999 mL.
Thể tích truyền	0.1 - 999.9 Ml
Đuổi khí	3 chế độ: bắt buộc, không bắt buộc hoặc bấm tốc độ: 1200 ml/h.
Bơm nhanh	Cài đặt bằng tay: tốc độ 50 - 1200 ml/h (bước cài 50 ml/h).
Kết thúc truyền (V/T & VL)	Chế độ giữ vein liên tục hoặc ngừng, có thể tùy chỉnh tốc độ: 0.1-5 ml/h.
Khởi động nhanh	Theo đúng tiêu chuẩn.
Tạm ngưng	Có thể cài đặt tạm ngừng từ 1 phút 24 giờ (bước cài 1 phút).
Nhật ký truyền	Lưu tới 1500 dữ liệu thời gian thực trong suốt thời gian vận hành máy.
Chế độ ban đêm	Tự động hoặc mở khi cần dùng. Giảm sáng màn hình và dãy đèn xanh tín hiệu, tắt tiếng bíp.
Chế độ sử dụng	Cơ bản: truyền không cần hiển thị tên thuốc

KIỂM SOÁT ÁP LỰC

Chế độ cài đặt áp lực	2 chế độ cài đặt hoặc 3 mức áp lực cài đặt trước – từ 50-900mmHg (bước cài 25mmHg từ 50-250mmHg/ bước cài
Kiểm soát áp lực động (DPS)	Cảnh báo tăng giảm áp lực bất thường. Kiểm soát tắc nghẽn và rò rỉ trên đường truyền.
Theo dõi áp lực	Áp lực được thể hiện bằng biểu tượng trên màn hình.
Hệ thống chống bơm nhanh	Giảm áp lực và thuốc truyền khi xảy ra nghẽn mạch ≤ 0.35 mL tối đa với syringe 50 mL

BÁO ĐỘNG/ CẢNH BÁO/ CHẾ ĐỘ AN TOÀN

Theo dõi tình trạng bơm	Đèn xanh: máy đang truyền/ Đèn cam: cảnh báo sắp có sự cố/ Đèn đỏ: báo động sự cố. Dãy đèn tín hiệu dễ dàng quan sát từ khoảng cách tối thiểu 4 mét
Kiểm soát vị trí xy lanh	Kiểm soát vị trí thân, đuôi, và tay bơm của ống tiêm → chống truyền ngược.
Kiểm soát truyền dịch	Cảnh báo/ báo động: áp lực nghẽn mạch, kết thúc truyền, hết thuốc, tốc độ truyền không ổn định.
Kiểm soát máy	Báo động hỏng hóc cơ học. Hiển thị dung lượng pin bằng thời gian, cảnh báo pin yếu, báo động pin hỏng
Bảo dưỡng	Tự động thông báo bảo dưỡng định kỳ.

THÔNG SỐ KỸ THUẬT

Bảo vệ đuôi xy lanh	Khung bảo vệ tay bơm "Push-Guard" đảm bảo quá trình tiêm truyền ổn định, tránh tác động bên ngoài.
Màn hình	LCD đơn sắc xanh, kích cỡ 66mm x 33mm (256 x 128
Khoá treo xoay đa năng	Cho phép treo máy vào trục đứng (đường kính: 20 → 40 mm).
Chồng máy	Cho phép chồng đến 3 máy lên nhau khi xách.
Kích thước/Trọng lượng	135 X 345 X 170 (mm)/ 2,1 Kg.
Pin sạc	Pin Li-ion thông minh 7.2 V 2.2 Ah, thông tin về tình trạng pin hiển thị trên màn hình Hoạt động được > 13h giờ với tốc độ truyền 5 ml/h Thời gian sạc: - Khi không hoạt động < 6 giờ, - Khi hoạt động < 20 giờ

Tiêu chuẩn	IEC 60601-1-2 và IEC 60601-2-24 CE 0123 the Council Directive 93/42/EEC
Chống thấm nước	IP22.
Tiêu chuẩn điện	Chống rò rỉ: Loại CF. Chống giật: Lớp II.
Điện áp	Điện xoay chiều 100 - 240 V/ 50/ 60 H, biểu tượng thân thiện môi trường
Hệ thống cảnh báo	IEC 60601-1-8

5. Máy truyền dịch

Máy truyền dịch
- Model: Infusomat P
- Hãng sản xuất: B.Braun Melsugen AG
- Nước sản xuất: Đức
- Năm sản xuất: 2019 – 2020, mới 100.
- Đạt chứng chỉ: ISO 13485:2003, ISO 9001:2008
- Chất lượng: mới 100%
- Môi trường làm việc
- Nhiệt độ: 18o - 35oC
- Độ ẩm: 30%-90%
- Nguồn điện sử dụng: 230/240 V, 50/60 Hz

I. Cấu hình cho mỗi máy
- Máy chính kèm phụ kiện tiêu chuẩn: 01 bộ
- Dây nguồn: 01 bộ
- Pin sạc đi kèm: 01 bộ
- Kẹp treo: 01 bộ
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng Tiếng Anh và Tiếng Việt: 01 bộ

II. Đặc tính kỹ thuật

Tương thích các loại dây truyền dịch thông dụng
Tốc độ truyền: 0.1 đến 999.9 ml/giờ, bước điều chỉnh: 0.1ml/giờ
Thể tích truyền: 0.1 đến 9999.9 ml, bước điều chỉnh: 0.1ml
Thời gian truyền : 1 phút đến 99 giờ 59 phút
Thay đổi thông số truyền không cần dừng truyền
Chức năng tính liều lượng thuốc (dose calculation) tự động:
Theo tốc độ truyền: ml/giờ
Theo liều lượng thuốc: µg/mg/IE hoặc mmol/ml
Theo thời gian: phút/giờ/ngày
Theo cân nặng người bệnh: kg/phút/giờ/ngày
Truyền luân phiên hai loại dịch (piggy back): chính (primary) và phụ (secondary)
Truyền nhanh (bolus): có chế độ truyền nhanh (Bolus), có 3 chế độ Bolus thủ công

Chọn trước thể tích cần Bolus.
Bolus tự động thể tích cài sẵn theo những khoảng thời gian được cài:
Cài đặt tốc độ Bolus (tối đa 999.9 ml/giờ)
Chọn trước thể tích cần Bolus (0.1 – 99.9 ml)
Thời gian giữa 2 lần Bolus (1 – 99:59 giờ)
Độ chính xác của tốc độ truyền: ±5%

Chế độ giữ vein KVO :
- Khi tốc độ truyền >10ml/giờ: KVO = 3ml/giờ
- Khi tốc độ truyền ≤10ml/giờ: KVO = 1ml/giờ
- Thông tin hiển thị trên màn hình: tốc độ truyền, nguồn điện/pin, tình trạng máy bơm, báo động
- Thông tin có thể kiểm tra: thể tích truyền, thời gian đã truyền, liều lượng thuốc, thời gian vận hành, thời lượng pin.

Có chế độ chờ (Standby): tối đa 24 giờ
Thông số cài đặt được giữ nguyên
Có thể chuyển sang chế độ truyền không sử dụng cảm biến giọt
Áp lực báo động nghẽn: 2 mức cài đặt: thấp 0.6 bar và cao 1,2 bar
Báo động khi phát hiện sai số trong thể tích truyền tối đa 0.6ml
Tính năng phát hiện bọt khí với kích cỡ 0.01 - 0.3ml, thể tích bóng khí tích lũy không quá 1.5ml/h
Có kẹp dây trong bơm để ngăn chặn dịch chảy tự do khi mở nắp bơm
Cơ chế bơm truyền dịch: Bơm nhu động theo chiều dọc
Các cảnh báo, báo động bằng âm thanh và hình ảnh:
- Báo động áp lực truyền
- Cảnh báo cảm biến giọt
- Báo động bóng khí trong đường truyền
- Cảnh báo tạm ngừng:
- Cảnh báo pin yếu: 30 phút trước khi hết pin
- Báo động hết pin
- Cảnh báo, báo động hết thời gian truyền giữ vein KVO: mỗi 9 giây trong 30 phút trước khi hết thời gian.
- Cửa bơm đang mở
- Nhập sai tốc độ truyền

Cài đặt được ngày giờ.
Có thể điều chỉnh được âm lượng báo động với 9 mức
Có thể xóa dữ liệu dịch đã truyền mà không cần tắt máy
Chức năng Data lock: khóa bàn phím tránh thay đổi thông số cài đặt
Bộ nhớ lưu trữ các sự kiện, báo động : 350 sự kiện
Pin sạc NiCd, tự sạc nhồi.
Thời gian hoạt động của pin ≥ 3 giờ với vận tốc truyền tối đa 999.9ml/giờ
Chống ẩm, chống sốc, chống nhiễu

CỘNG HÒA X.H.C.N VIỆT NAM
SỞ Y TẾ
TỈNH CÀ MAU

6.Máy phun

Stt	Danh mục
1	- Model: SR 430 - Hãng: Stihl/Đức - Nước sản xuất: Brazil - Năm sản xuất: 2019 -2020, mới 100% *Tính năng kỹ thuật:* - Động cơ xăng:63.3 cc. - Bình nhiên liệu:1.7 lít - Dòng thổi tối đa: 1300m^3/giờ. - Vận tốc gió: 90m/ giây. - Dung tích bình chứa thuốc: 14 lít. - Tốc độ phun: 0.05 – 2.64 lít/ phút. - Dãi phun: dọc 13m – ngang 14.5m. *Thiết bị chuẩn:* chế hoà khí bơm màng - đánh lửa điện tử - hệ thống lọc khí sử dụng lâu - hệ thống chống rung – Đai đeo. *Cấu hình*: 1. 01 Máy chính 2. 01 Bộ péc phun ULV 3 trong 1(0.5mm, 0.65mm, 0.8mm) 3. 01 Bộ péc phun thường (gắn sẵn trên vòi phun) 4. 01 Lưới lọc 5. 01 Tuốc-nơ-vít 6. 01 Khóa tube 01 Bộ lưới phun