

**Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT**  
**Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT**

**Mục 1. Yêu cầu về kỹ thuật**

*Yêu cầu về kỹ thuật bao gồm các nội dung cơ bản như sau:*

**1.1. Giới thiệu chung về dự án/dự toán mua sắm, gói thầu**

- Gói thầu: Mua sắm thiết bị y tế đợt 2 năm 2025.
- Địa điểm: Số 809 Hương Lộ 2, P. Bình Trị Đông, Tp.HCM.
- Thời gian thực hiện gói thầu: 120 ngày
- Hình thức lựa chọn nhà thầu: Đấu thầu rộng rãi trong nước, qua mạng.
- Phương thức lựa chọn nhà thầu: 01 giai đoạn 01 túi hồ sơ

**1.2. Yêu cầu về kỹ thuật**

ST T	Mã phần (lô)	Danh mục hàng hóa	Thông số kỹ thuật yêu cầu
1	PP250 050891 6	Máy lọc máu liên tục (CRRT)	
1.1	PP250 050891 6	Máy lọc máu liên tục (CRRT)	<b>Cấu hình</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Máy chính: 01 máy.</li><li>- Màn hình hiển thị tích hợp: LCD màu, <math>\geq 12</math> inch, cảm ứng, có khả năng điều chỉnh góc nhìn phù hợp, có thể gập xuống khi di chuyển</li><li>- Máy làm ấm máu tích hợp: 01 máy</li><li>- Giá đỡ máy làm ấm máu: 01 bộ</li><li>- Có pin dự phòng (tích hợp trong máy): 01 bộ</li><li>- Bộ kit lắp đặt: 1 bộ</li></ul> <b>Vật tư tiêu hao chạy ban đầu:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Bộ quả siêu lọc máu (CRRT): 01 bộ. Xuất xứ: Nhóm nước G7</li><li>- Bộ quả lọc thay huyết tương: 01 bộ. Xuất xứ: Nhóm nước G7</li><li>- Bộ quả lọc máu liên tục hấp phụ Cytokine và nội độc tố: 01 bộ. Xuất xứ: Nhóm nước G7</li><li>- Dung dịch thẩm phân/thay thế: 6 túi (5L/túi)</li></ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Phụ kiện xả thải tự động: 01 bộ</li> <li>- Đường dây nối dài xả thải tự động: 01 cái</li> <li>- Túi làm ấm máu: 01 túi</li> </ul> <p><b>Phụ kiện</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dây nguồn: 02 chiếc</li> <li>- Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Anh và tiếng Việt: 01 bộ</li> </ul> <p><b>Đặc tính kỹ thuật</b></p> <p><b>Phương pháp điều trị:</b> Tối thiểu có các phương pháp sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Siêu lọc máu liên tục chậm (SCUF)</li> <li>-Siêu lọc tĩnh mạch-tĩnh mạch liên tục, pha loãng trước và/hoặc sau màng (CVVH Trước và/hoặc Sau Màng)</li> <li>-Thẩm tách tĩnh mạch-tĩnh mạch liên tục (CVVHD)</li> <li>-Thẩm tách siêu lọc tĩnh mạch-tĩnh mạch liên tục, pha loãng trước hoặc sau màng (CVVHDF Trước hoặc Sau Màng)</li> <li>-Trao đổi huyết tương (TPE)</li> <li>-Hấp phụ than hoạt (HP)</li> <li>-Liệu pháp ECCO2R loại thải CO2 đơn lẻ</li> <li>-Liệu pháp ECCO2R loại thải CO2 kết hợp với CRRT</li> </ul> <p><b>Hệ thống bơm máu và dịch:</b></p> <p>Tối thiểu có các bơm:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bơm máu</li> <li>- Bơm trước bơm máu</li> <li>- Bơm dịch thải</li> <li>- Bơm dịch thẩm tách</li> <li>- Bơm dịch thay thế</li> <li>- Bơm xy lanh</li> </ul> <p><b>Dải tốc độ dòng</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dòng máu: <math>\leq 10 - \geq 450</math> ml/phút bước điều chỉnh <math>\leq 1</math> ml/phút, độ chính xác <math>\pm \leq 10\%</math></li> <li>- Dịch thay thế: <math>\leq 50 - \geq 4800</math> ml/giờ, bước điều chỉnh <math>\leq 10</math> ml/giờ</li> <li>- Dịch thẩm tách: <math>\leq 50 - \geq 4800</math> ml/giờ, bước điều chỉnh <math>\leq 10</math> ml/giờ</li> <li>- Bơm PBP: <math>\leq 0,1 - \geq 4000</math> ml/giờ, bước điều chỉnh <math>\leq 2</math> ml/giờ</li> <li>- Loại bỏ dịch bệnh nhân: <math>\leq 0,1 - \geq 2000</math> ml/giờ, bước điều chỉnh 5 ml/giờ</li> <li>- Kiểm soát dịch: quản lý dịch theo trọng lực, dựa trên <math>\geq 4</math> cân</li> </ul>
--	--	--	---

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dải cân: 0 đến <math>\geq 11</math>kg</li> <li>- Độ chính xác: 0-5200 g: <math>\pm 7,0</math>g; 5200-11000 g: <math>\pm 14,0</math>g</li> </ul> <p><b>Phương pháp kháng đông</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kháng đông toàn thân với bơm xy lanh tích hợp</li> <li>- Kháng đông vùng Citrate với bơm canxi tích hợp</li> <li>- Kháng đông vùng Citrate với bơm canxi ngoài</li> <li>- Không sử dụng kháng đông</li> </ul> <p><b>Bơm kháng đông</b></p> <p><i>Phương pháp kháng đông toàn thân dùng xy lanh tích hợp</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tốc độ bơm liều duy trì: từ <math>\leq 0,5</math> ml/h đến <math>\geq 20</math> ml/h</li> <li>- Bước tăng: 0,1 ml/giờ</li> <li>- Thể tích bơm bolus: từ <math>\leq 0,5</math> ml/h đến <math>\geq 9</math> ml/h</li> </ul> <p><i>Phương pháp kháng đông vùng Citrate</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kích thước xy lanh: 50 ml</li> <li>- Phạm vi điều chỉnh nồng độ Canxi: <math>\leq 80</math> - <math>\geq 1.000</math> mmol/l</li> <li>- Bước tăng: 1 mmol/l</li> </ul> <p>Theo dõi áp lực:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Áp lực lấy máu ra: <math>\leq -250</math> đến <math>\geq +300</math> mmHg, độ chính xác: <math>\pm 15</math> mmHg</li> <li>- Áp lực trả máu về: <math>\leq -50</math> đến <math>\geq +350</math> mm Hg, độ chính xác: <math>\pm 5</math> mmHg</li> <li>- Áp lực quả lọc: <math>\leq -50</math> đến <math>\geq +450</math> mm Hg, độ chính xác: <math>\pm 15</math> mmHg</li> <li>- Áp lực đường dịch thải: <math>\leq -350</math> đến <math>\geq +400</math> mmHg, độ chính xác: <math>\pm 15</math> mmHg</li> </ul> <p>Các chức năng an toàn</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Có đầu đọc mã vạch cầm tay cho phép quét ID bệnh nhân, bộ quả lọc máu và phụ kiện xả thải tự động, để đảm bảo khớp với bộ quả lọc và liệu pháp đã chọn</li> <li>- Quản lý báo động được tích hợp cho âm báo và tín hiệu đèn báo cùng với hướng dẫn trên màn hình</li> <li>- Cảm biến phát hiện khí bằng siêu âm: phát hiện các bóng khí đơn cỡ <math>&gt; 20\mu</math>l</li> <li>- Phát hiện rò máu:</li> </ul> <p>+ Rò <math>&gt; 0,35</math>ml/phút tại 0,25 Hct với tốc độ dịch thải dưới 5500 ml/giờ</p>
--	--	---

			<p>+ Rò &gt; 0,5ml/phút tại 0,32 Hct với tốc độ dịch thải cao nhất</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quản lý điện tích để tránh nhiễu điện tim</li> <li>- Thiết bị có tính năng tự động kiểm tra: 10 phút sau khi bắt đầu cuộc điều trị và theo chu kỳ mỗi 2 giờ trong quá trình điều trị sau đó</li> <li>- Cảm biến mực chất lỏng: Tự động giúp duy trì mức chất lỏng ở buồng khử khí ở mức tối ưu</li> </ul> <p>Tính năng khác</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Có khả năng lọc hấp phụ Cytokine và lọc hấp phụ nội độc tố</li> <li>- Có phần mềm có tính năng giúp đạt được lượng dịch cần rút khỏi bệnh nhân theo y lệnh để bù cho các gián đoạn trong điều trị (tối đa 10 phút mỗi lần)</li> <li>- Có chức năng làm tăng tốc độ máu chậm trong 9 giây điều trị đến giá trị đã cài đặt</li> <li>- Có đèn LED màu phía trước cân giúp hướng dẫn lúc cài đặt, điều trị, và quản lý báo động</li> <li>- Thê tích máu ngoài cơ thể <math>\leq 200\text{ml}</math>, tùy thuộc vào bộ quả lọc máu liên tục CRRT đang sử dụng)</li> <li>- Thiết bị có thể kết nối phụ kiện xả thải tự động (AE) luân phiên làm đầy các túi thải tự động và đổ chúng vào đường thải</li> <li>- Có bộ trao đổi khí loại thải CO2 hỗ trợ chức năng phổi</li> <li>- Có pin dự phòng trong máy: thời gian sử dụng liên tục tối thiểu 30 phút</li> <li>- Có các cổng kết nối: Cổng mạng (ethernet), cổng serial, cổng chuông báo từ xa (gọi điều dưỡng)</li> </ul>
2	PP250 050891 7	Máy giúp thở đa năng	
2.1	PP250 050891 7	Máy giúp thở đa năng	<p><b>CẤU HÌNH THIẾT BỊ</b>  <b>Máy chính kèm phụ kiện chuẩn bao gồm:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dây nguồn oxy: 01 bộ</li> <li>2. Tay đỡ ống thở: 01 cái</li> <li>3. Xe đẩy đồng bộ máy: 01 cái</li> <li>4. Bộ cảm biến lưu lượng sử dụng nhiều lần: 03 cái</li> <li>5. Cảm biến oxy dùng nhiều lần (lắp sẵn trên máy): 02 cái</li> <li>6. Tài liệu hướng dẫn sử dụng: 01 bộ</li> </ol>

		<p>7. Bộ làm ấm làm ẩm khí thở: 01 bộ</p> <p>8. Bộ dây thở dùng nhiều lần hấp tiệt trùng: 01 bộ</p> <p>9. Mặt nạ chuyên dụng cho thở không xâm lấn: 01 cái</p> <p>10. Phổi giả để kiểm tra máy: 01 cái</p> <p><b>TÍNH NĂNG KỸ THUẬT:</b></p> <p><b>1. Tính năng chung</b></p> <p>Turbine tích hợp trong máy thở tạo khí nén với lưu lượng cực đại <math>\geq 250</math> lít/ phút mà không cần dùng máy nén khí hay hệ thống khí air trung tâm</p> <p>Turbine có chu kì hoạt động lên đến <math>\geq 8</math> năm</p> <p>Theo dõi và điều khiển bằng màn hình TFT màu cảm ứng lắp bên trong máy kích thước <math>\geq 12</math> inch.</p> <p>Có chức năng bù tự động dòng dò trên đường thở, độ nhạy trigger và điều kiện ngắt kỳ thở vào tương ứng với các chế độ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Chế độ thở xâm nhập qua ống nội khí quản: dòng bù tối đa <math>\geq 10</math> lít/ phút</li> <li>• Chế độ không xâm nhập NIV với chế độ kiểm soát thể tích: dòng bù tối đa <math>\geq 25</math> lít/ phút.</li> <li>• Chế độ không xâm nhập NIV với chế độ kiểm soát áp lực: dòng bù không giới hạn</li> </ul> <p>Chế độ thở không xâm nhập có thể dùng với tất cả các mode thở.</p> <p>Có chức năng thở dài bằng PEEP ngắt quãng giúp đảm bảo an toàn cho phổi (Sigh)</p> <p>Có chức năng tự động cấp 100% oxy trước và sau khi hút đờm trong khoảng 2 đến 3 phút.</p> <p>Có chức năng duy trì thời gian thở vào (inspiration hold)</p> <p>Có tích hợp bộ phun khí dung hoạt động đồng bộ với kỳ thở vào của máy thở, phun bằng khí oxy.</p> <p>Ở chế độ chờ, cho phép kiểm tra máy, kiểm tra mạch thở: kiểm tra kết nối ống thở, bộ làm ấm, kiểm tra kết nối phổi giả, van thở ra, van an toàn, cảm biến lưu lượng; Cài đặt trước các thông số thở, giới hạn báo động</p> <p>Nhận biết và hiển thị được độ giãn nở, sức cản đường thở vào và thở ra và độ rò rỉ của hệ thống ống thở sau khi thực hiện chức năng kiểm tra ống thở trên máy.</p> <p>Cảm biến oxy không cần thay thế định kỳ, chỉ thay khi nào cảm biến không còn hiệu chuẩn được.</p>
--	--	---

		<p>Van thở ra được tích hợp bể nước để chứa nước đọng.</p> <p><b>2.Các chế độ thở: Có tối thiểu các chế độ thở sau:</b></p> <p>Kiểm soát thể tích - Thông khí bắt buộc liên tục (VC-CMV) hoặc tương đương</p> <p>Kiểm soát thể tích - Hỗ trợ/ điều khiển (VC-AC) hoặc tương đương</p> <p>Kiểm soát thể tích - Bắt buộc ngắt quãng đồng thì (VC-SIMV) hoặc tương đương</p> <p>Kiểm soát áp lực - Hỗ trợ/điều khiển (PC-AC) hoặc tương đương</p> <p>Thông khí áp lực dương liên tục (SPN-CPAP) hoặc tương đương</p> <p>O2 liệu pháp (Thở Oxy lưu lượng cao) hoặc tương đương</p> <p><b>3. Các thông số cài đặt</b></p> <p>Thể tích khí lưu thông: từ <math>\leq 50</math> ml đến <math>\geq 2000</math> mL.</p> <p>Áp lực thở vào: từ <math>\leq 1</math> đến <math>\geq 99</math> cmH<sub>2</sub>O.</p> <p>Giới hạn áp lực thở vào: từ <math>\leq 1</math> đến <math>\geq 99</math> cmH<sub>2</sub>O.</p> <p>Nhịp thở: từ <math>\leq 2</math> đến <math>\geq 80</math> nhịp/ phút.</p> <p>Tăng tốc dòng: <math>\leq 5</math> đến <math>\geq 200</math> cmH<sub>2</sub>O/giây</p> <p>Thời gian thở vào: Từ <math>\leq 0,2</math> đến <math>\geq 10</math> giây</p> <p>Độ nhạy trigger: từ <math>\leq 1</math> đến <math>\geq 15</math> lít/ phút</p> <p>Nồng độ FiO<sub>2</sub>: Từ <math>\leq 21\%</math> đến <math>\geq 100\%</math></p> <p>PEEP: Từ <math>\leq 0</math> đến <math>\geq 50</math> cm H<sub>2</sub>O</p> <p>Áp lực hỗ trợ: từ <math>\leq 0</math> đến <math>\geq 50</math> cm H<sub>2</sub>O trên mức PEEP</p> <p>Điều kiện ngắt kỳ thở vào: từ <math>\leq 5</math> đến <math>\geq 75\%</math> lưu lượng đỉnh thở vào</p> <p>O2 liệu pháp: dải điều chỉnh lưu lượng <math>\leq 2-</math> <math>\geq 100</math> lít/ phút</p> <p><b>4.Theo dõi, tính toán và hiển thị các thông số thở</b></p> <p>Có chế độ hiển thị cùng lúc <math>\geq 3</math> dạng sóng: áp lực, lưu lượng, thể tích</p> <p>Các thông số được theo dõi: Áp lực đỉnh, bình nguyên và trung bình, PEEP, thể tích khí lưu thông thở vào, thở ra và tự thở, FiO<sub>2</sub>, tần số thở tổng cộng và tần số thở tự nhiên, sức cản đường thở, độ giãn nở phổi, thể tích khí mỗi phút thở ra và tự thở ra, thể tích khí mỗi phút rò rỉ, thời gian thở vào, tỷ số I:E, thời gian cao nguyên, chỉ số thở nhanh nông (RSB).</p> <p><b>5.Các tính năng an toàn</b></p> <p><b>5.1 Tính năng an toàn</b></p> <p>Có van xả an toàn quá áp mở tại áp lực 120 cmH<sub>2</sub>O</p>
--	--	---

			<p>Có van khẩn cấp tự động mở cho phép bệnh nhân thở tự nhiên với khí trời đã qua lọc nếu nguồn cấp khí nén và oxy bị lỗi</p> <p><b>5.2 Báo động</b></p> <p>Có thể cài đặt báo động thông qua giao diện đồ họa cho các thông số sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Áp lực đường thở: Cao/thấp</li> <li>-Thông khí phút thở ra: Cao/thấp</li> <li>-Thể tích khí lưu thông: Cao/thấp</li> <li>-Thời gian báo động ngừng thở: <math>\leq 15</math> đến <math>\geq 60</math> giây</li> <li>-Tần số thở tự nhiên: Cao</li> <li>-Nồng độ oxy hít vào: Cao/thấp</li> <li>-Nhiệt độ khí thở vào: Cao</li> </ul> <p>Thời gian tắt báo động tạm thời: <math>\geq 02</math> phút</p> <p><b>6. Nguồn điện</b></p> <p>AC: <math>\leq 100</math> V đến <math>\geq 240</math>V, 50/60 Hz</p> <p>DC: sử dụng ắc quy lắp trong, thời gian hoạt động liên tục <math>\geq 45</math> phút</p> <p><b>7. Nguồn cấp khí</b></p> <p>Áp lực oxy đầu vào: <math>\leq 3</math> đến <math>\geq 6</math> Bar</p> <p>Nguồn khí Air: sử dụng công nghệ turbine.</p> <p><b>8. Cổng giao tiếp</b></p> <p>Cổng xuất và nhập kỹ thuật số RS 232 C</p> <p><b>9.Nguồn điện</b></p> <p>Nguồn điện chính: <math>\leq 100</math>V – <math>\geq 240</math>V, 50/60 Hz</p> <p>Thời gian pin: <math>\geq 45</math> phút</p> <p>Chu kỳ thay turbine: <math>\geq 8</math> năm</p>
3	PP250 050891 8	Ghế máy nha khoa	
3.1	PP250 050891 8	Ghế máy nha khoa	<p><b>Cấu hình cung cấp</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Ghế bệnh nhân: 1 cái</li> <li>-Đèn điều trị-LED: 1 bộ</li> <li>-Hệ thống bồn nhỏ và vòi cấp nước sạch: 1 bộ</li> <li>-Mâm dụng cụ và bảng điều khiển: 1 bộ</li> <li>-Dây tay khoan nhanh: 2 cái</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>-Dây tay khoan chậm: 1 cái</li> <li>-Tay khoan nhanh: 2 cái</li> <li>-Bộ tay khoan chậm: 1 bộ</li> <li>-Tay xịt 3 chức năng lắp đặt tại mâm dụng cụ bác sĩ: 1 cái</li> <li>-Hệ thống trợ thủ: 1 bộ</li> <li>-Ống hút: 2 cái</li> <li>-Tay xịt 3 chức năng lắp đặt tại mâm trợ thủ: 1 cái</li> <li>-Pedal điều khiển tay khoan và vị trí ghế: 1 bộ</li> <li>-Ghế nha sĩ: 1 cái</li> <li>-Máy nén khí: 1 cái</li> <li>-Máy hút trung tâm: 1 cái</li> </ul> <p><b>Tính năng kỹ thuật</b></p> <p><b>Bảng điều khiển</b></p> <p>Bảng điều khiển số, có đèn đọc phim X-quang, dễ đọc và có nhiều tính năng.</p> <p>Cài đặt cho từng dụng cụ, vị trí ghế, các thiết bị được tích hợp. Cảm ứng.</p> <p>Bề mặt bảng điều khiển được bảo vệ bằng lớp kính điện dung, có thể dễ dàng khử khuẩn. Thiết kế công thái học</p> <p>Các thông số cài đặt của dụng cụ được hiển thị trên màn hình</p> <p>Tính năng vô hiệu hóa bảng điều khiển khi bề mặt kính đang được vệ sinh, ngăn chặn các điều khiển ngoài ý muốn.</p> <p>Bàn phím điều khiển trên mâm bác sĩ có các chức năng:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Phím bật tắt đèn điều trị</li> <li>- Phím cấp nước cho ly nước</li> <li>- Phím cấp nước cho bồn nhỏ</li> <li>- Phím trở về vị trí súc miệng</li> <li>- Phím nâng ghế</li> <li>- Phím nâng tựa lưng</li> <li>-Phím hạ ghế</li> <li>- Phím hạ tựa lưng</li> <li>- Phím trở về vị trí khẩn cấp</li> <li>- Phím trở về vị trí tiếp nhận bệnh nhân</li> <li>- Phím bật tắt đèn đọc phim</li> <li>- Có 4 vị trí nhớ</li> </ul> <p>Chế độ chờ: Sau 10 phút không hoạt động ghế nha sẽ chuyển sang</p>
--	--	--	--

		<p>chế độ chờ</p> <p><b>Thân ghế:</b> Vận hành một cách công thái học. Nệm ghế được bọc liền mạch, chống mài mòn Tựa đầu hai trục với khoá cơ khí Biên độ nâng hạ ghế bệnh nhân: <math>\geq (37-80\text{cm})</math> Ghế có thể điều khiển bằng: -Bảng điều khiển của nhà sĩ -Điều khiển bằng chân đa chức năng -Bảng điều khiển của phụ tá Ghế bệnh nhân có thể nâng bệnh nhân lên đến 190kg</p> <p><b>Mâm Phụ tá:</b> Bộ lọc đôi loại lớn</p> <p><b>Bàn phím điều khiển:</b> -Phím chuyển ghế nha về chế độ tiết kiệm năng lượng -Phím bật / tắt đèn điều trị -Phím cấp nước cho ly nước -Phím cấp nước cho bồn nhỏ -Phím trở về vị trí nhớ A hoặc nâng ghế -Phím trở về vị trí nhớ B hoặc nâng tựa lưng -Phím trở về vị trí nhớ C hoặc hạ ghế -Phím trở về vị trí nhớ D hoặc hạ tựa lưng -Phím trở về vị trí súc miệng -Trở về vị trí ban đầu (vị trí tiếp nhận bệnh nhân)</p> <p><b>Bồn nhỏ và ly nước</b> Bồn nhỏ có thể quay <math>\geq 305</math> độ Bồn nhỏ và vòi nước có thể tháo rời để dễ dàng vệ sinh Nước bồn nhỏ tự động chảy khi: -Kích hoạt chức năng trở về vị trí súc miệng -Kích hoạt nước cho ly nước</p> <p><b>Đèn điều trị:</b> Đèn cảm biến điều khiển không chạm Điều chỉnh cường độ ánh sáng từ <math>\leq 7.000</math> đến <math>\geq 40.000</math> lux Có <math>\geq 6</math> nguồn sáng LED Giảm thiểu bóng mờ trên vùng điều trị</p> <p><b>Pedal điều khiển:</b></p>
--	--	---

		<p>-Cần điều khiển vị trí ghế dạng Joystick</p> <p>-Bật tắt chế độ phun sương của dụng cụ</p> <p>-Phím tự động trở về vị tiếp nhận hoặc tự động trở về vị trí nhớ B</p> <p>-Phím tự động trở về vị trí súc miệng hoặc tự động trở về vị trí nhớ A</p> <p>-Đèn LED báo hiệu chức năng phun sương</p> <p>-Điều chỉnh tốc độ / công suất dụng cụ bằng cách thay đổi áp lực lên bàn đạp</p> <p><b>Tính năng an toàn, vệ sinh khử khuẩn</b></p> <p>Tự động ngăn ngừa nhiễm khuẩn đường ống bên trong thiết bị</p> <p>Các tính năng được thiết kế giúp giảm nguy cơ nhiễm khuẩn chéo</p> <p>Tự động loại bỏ chất lỏng hoặc chất rắn đọng lại trong tay khoan sau khi sử dụng.</p> <p>Khi kích hoạt điều khiển chân, các di chuyển của ghế tự động bị khoá</p> <p><b>Các công tắc an toàn đặt tại:</b></p> <p>-Chân đế: khi nhấn vào công tắc, chuyển động di chuyển xuống sẽ được dừng ngay lập tức và tự động nâng ghế lên giải phóng khỏi vật cản.</p> <p>-Tựa lưng: ngay lập tức dừng việc di chuyển xuống khi gặp vật cản và tự động nâng ghế lên để giải phóng khỏi vật cản.</p> <p>-Cánh tay mâm trợ thủ: ngay lập tức dừng việc di chuyển xuống khi gặp vật cản và tự động nâng ghế lên để giải phóng khỏi vật cản.</p> <p>Thiết kế công thái học</p> <p>Điều chỉnh chiều cao từ <math>\leq 47\text{cm}</math> đến <math>\geq 63\text{cm}</math></p> <p><b>GHẾ NHA</b></p> <p>Chiều cao ghế tối đa (tính tại điểm cao nhất): <math>\geq 2305\text{ mm}</math></p> <p>Tần số: <math>\geq 50/60\text{ Hz}</math></p> <p>Áp lực khí: 6-8 bar</p> <p>Áp lực nước: 3-5 bar</p> <p><b>MÁY NÉN KHÍ:</b> 50/10 Genesi S hoặc tương đương</p> <p>Công suất: <math>\geq 1,1\text{ kW}</math></p> <p>Lưu lượng khí tại áp lực 5 bar: <math>\geq 135\text{ lít/ phút}</math></p> <p>Điện áp: <math>\geq 230\text{ V}</math></p> <p>Tần số: <math>\geq 50\text{ Hz}</math></p>
--	--	--

			<p>Dung tích bình chứa: <math>\geq 40</math> lít</p> <p>Độ ồn: <math>\geq 65</math> dB(A)</p> <p>Áp lực tối đa: 7 bar</p> <p><b>MÁY HÚT NHA KHOA:</b></p> <p>Công suất: 0.5 Hp</p> <p>Lưu lượng hút: <math>\geq 1.230</math> lít/ phút</p> <p>Áp lực hút tối đa: 120 mBar</p> <p>Độ ồn: <math>\geq 58</math> dB(A)</p>
4	PP250 050891 9	Thiết bị y tế phòng mổ	
4.1	PP250 050891 9	Đèn mổ treo trần	<p><b>I. Cấu hình cung cấp:</b></p> <p>Đèn chính có 02 nhánh:</p> <p>Nhánh chính độ sáng <math>\geq 160.000</math> Lux : 01 cái</p> <p>Nhánh phụ độ sáng <math>\geq 140.000</math> Lux: 01 cái</p> <p>Bảng điều khiển tích hợp trên mỗi nhánh treo đầu đèn : 01 bộ</p> <p>Đế đèn gắn trần : 01 bộ</p> <p>Tay cầm có thể tiệt trùng: 04 cái</p> <p>Bộ phụ kiện lắp đặt : 01 bộ</p> <p>Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Anh + tiếng Việt: 01 bộ</p> <p><b>II. Thông số kỹ thuật:</b></p> <p>Hệ thống lấy nét: Đèn LED đi kèm với 2 hệ thống lấy nét:</p> <p>Lấy nét điện với bộ điều khiển</p> <p>Lấy nét thủ công có tay cầm.</p> <p>Hệ thống tay cầm điều khiển</p> <p>Điều chỉnh thủ công các thông số khác nhau: Độ chói, nhiệt độ màu và trường ánh sáng</p> <p>Chế độ Endo cho môi trường MIS khác nhau</p> <p>Nhiệt độ màu trong dải: 3500, 4000, 4500, 5000K</p> <p>Độ sâu cột sáng hơn <math>\geq 1000</math> mm theo tiêu chuẩn IEC 60601-2-41</p> <p>Giá trị R9 cho màu đỏ lên đến <math>\geq 92</math>. Điểm sáng hội tụ có thể điều chỉnh điện/tay từ 200 -300 mm</p> <p>Tay cầm đầu đèn sử dụng vật liệu cường độ cao, có thể tháo rời và tiệt trùng ở 135 độ C và sử dụng <math>\geq 3000</math> lần.</p> <p>Tay cầm có thể tiệt trùng với cồn 75% hay tiệt trùng ở 134 độ</p>

		<p>Giao diện chính với các chức năng: Quay lại giao diện; Tắt mở ; Cài đặt ; Trở về</p> <p>Môi trường chiếu sáng: Điều chỉnh độ sáng ; Điều chỉnh nhiệt độ màu ; Điều chỉnh điểm hội tụ ; Đồng bộ hóa nhiệt độ màu ; Điều khiển tương tác</p> <p><b>Thông số kỹ thuật:</b></p> <p>Khi một bóng đèn LED hoặc một phần của bóng đèn LED bị hỏng, nó sẽ chỉ thay đổi 0,5%~5% độ chiếu sáng và không gây ra sự thay đổi quá nhiều đối với độ rọi của trường ánh sáng</p> <p>Công nghệ: LED</p> <p>Nhiệt độ màu và nhiệt độ hoàn màu K/(Ra) : 3500/(96) , 4000/(96) , 4500/ (92) , 5000/(86)</p> <p>Cường độ sáng có thể điều chỉnh đến : <math>\geq 160.000</math> lux cho mỗi nhánh chính và 140.000 Lux cho nhánh phụ</p> <p>Trường chiếu sáng (d10): <math>\leq 200 - \geq 280</math> (mm) .</p> <p>Đường kính đầu đèn (size head) : <math>\geq 600</math>mm với nhánh chính và <math>\geq 520</math>mm nhánh phụ</p> <p>d50/ d10: <math>\geq 60\%</math></p> <p>Chế độ focus nhánh chính : 200mm <math>\pm 50\%</math></p> <p>Độ sáng với 02 vách ngăn nhánh chính: 45%</p> <p>Độ sáng với 02 vách ngăn nhánh phụ: 45%</p> <p>Độ sáng với 01 ống nhánh chính : <math>\geq 88\%</math></p> <p>Độ sáng với 01 ống nhánh phụ : <math>\geq 90\%</math></p> <p>Độ sáng với 01 ống với 01 vách ngăn nhánh chính : <math>\geq 40\%</math></p> <p>Độ sáng với 01 ống với 01 vách ngăn nhánh phụ : <math>\geq 28\%</math></p> <p>Độ sáng với 01 ống với hai vách ngăn nhánh chính : <math>\geq 40\%</math></p> <p>Độ sáng với 01 ống với hai vách ngăn nhánh phụ : <math>\geq 40\%</math></p> <p>Độ sâu cột sáng : <math>\geq 1000</math> (mm)</p> <p>Độ rọi Mis: Xanh hoặc trắng sáng</p> <p>Công suất đầu đèn nhánh chính: 100 W</p> <p>Công suất đầu đèn nhánh phụ: 75 W</p> <p>Tuổi thọ bóng LED: <math>\geq 60.000</math> giờ</p> <p>Tổng bức xạ (Ec) nhánh chính: <math>\leq 600</math>W/m<sup>2</sup></p> <p>Tổng bức xạ (Ec) nhánh phụ: <math>\leq 500</math>W/m<sup>2</sup></p> <p>Tỷ lệ bức xạ so với chiếu sáng: <math>\leq 3.8</math>mW/(m<sup>2</sup>.lx)</p> <p>Công suất điện vào: 200VA</p>
--	--	--

		<p>Cầu chì bảo vệ : T2AL 250V</p> <p>Từ trường tần số nguồn (50/60 Hz) IEC 61000-4-8: 3A/m</p> <p>Ánh sáng dành cho phẫu thuật nội soi: Xanh hoặc trắng</p> <p>Độ rơi trung tâm : có thể điều chỉnh 05 bước (step 1, Step 2, step, 3, step 4, step 5)</p> <p>Trọng lượng đèn (02 cánh tay đòn + 02 cánh tay lò xo + 02 đầu đèn) : ≤ 71 kg</p> <p>Hiển thị: Màn hình sẽ hoạt động sau 2 giây chạm</p> <p><b>Thông số cánh tay đòn:</b></p> <p>Cánh tay đòn quay quanh trục chính nhánh chính : ~360 độ</p> <p>Cánh tay đòn quay quanh trục chính nhánh phụ : ~ 330 độ</p> <p>Cánh tay lò xo xoay quanh cánh tay đòn nhánh chính : ~ 360 độ</p> <p>Cánh tay lò xo xoay quanh cánh tay đòn nhánh phụ : ~ 330 độ</p> <p>Khoảng cách cánh tay đòn từ tâm trụ đến tâm đầu đèn nhánh chính: ≥ 1850 mm</p> <p>Khoảng cách cánh tay đòn từ tâm trụ đến tâm đầu đèn nhánh phụ: ≥ 1700 mm</p> <p>Khoảng cách thấp nhất từ trần đến mặt đầu đèn nhánh chính: ≥1100 mm</p> <p>Khoảng cách thấp nhất từ trần đến mặt đầu đèn nhánh chính: ≥1280 mm</p> <p><b>Cấp độ sản phẩm:</b></p> <p>Loại bảo vệ chống điện giật: cấp 1</p> <p>Kiểu làm việc: hoạt động liên tục</p> <p>Loại chống chất lỏng: IPXO</p>
4.2	PP250 050891 9	<p><b>CẤU HÌNH CUNG CẤP:</b></p> <p><b>Máy gây mê giúp thở kèm bộ theo dõi khí mê</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Máy gây mê chính với vị trí gắn 2 bình bốc hơi khí mê, có hệ thống xe đẩy đồng bộ có khóa bánh xe và 3 ngăn kéo đựng dụng cụ: 01 máy</li> <li>2. Tích hợp máy thở với màn hình hiển thị Touchscreen ≥12 TFT”, có tối thiểu 8 mode thở: 01 máy</li> <li>3. Bộ Module theo dõi khí mê , FiO2, EtCO2, FiCO2, MAC ...: 01 bộ</li> <li>4. Bình bốc hơi khí mê Isoflurane or Sevoflurane: 01 cái</li> <li>5. Bộ hấp thụ khí CO2 kèm bộ gia nhiệt: 01 bộ</li> <li>6. Bộ trộn khí điện tử O2, O2 + Air hoặc O2 + N2O: 01 bộ</li> <li>7. Van APL: 01 cái</li> <li>8. Bộ 3 ổ cắm điện tiêu chuẩn Châu Âu: 01 bộ</li> <li>9. Bộ dây thở kèm bóng bóp cho người lớn sử dụng nhiều lần.: 01 bộ</li> </ol>

		<p>10. Mặt nạ gây mê cho người lớn sử dụng nhiều lần: 01 cái</p> <p>11. Bộ dây dẫn khí áp lực cao Oxy, khí nén và N2O dài 3m: 01 bộ</p> <p>12. Vôi soda (can 5 lít): 01 can</p> <p>13. Bộ thải khí mê chủ động: 01 cái</p> <p>14. Cảm biến đo lưu lượng (flow sensor), sử dụng nhiều lần (trong máy): 02 cái</p> <p>15. Cảm biến oxy (Oxygen sensor): 01 cái</p> <p>16. Phổi giả test máy <math>\geq 1.000</math> ml: 01 cái</p> <p>17. Tay treo bóng thở và dây thở: 01 cái</p> <p>18. Bộ gắn bình oxy phụ (Oxy chai) phía sau máy: 01 bộ</p> <p>19. Bẫy nước sử dụng đo EtCO2: 02 cái</p> <p>20. Dây trích lấy mẫu khí (sử dụng đo EtCO2): 05 cái</p> <p>21. Hướng dẫn sử dụng tiếng Anh + tiếng Việt: 01 bộ</p> <p><b>ĐẶC TÍNH, THÔNG SỐ KỸ THUẬT:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Khung máy có giá đỡ monitor và có hộc bàn di chuyển trên bánh xe di động.</li> <li>- Máy cung cấp sử dụng được cho gây mê người lớn, trẻ em, nhi sơ sinh.</li> <li>- Sử dụng được nguồn khí cấp khí trung tâm/oxy bình cho 3 loại khí (Oxy/Air/N2O):</li> </ul> <p>Nguồn khí trung tâm: <math>\leq 280 - \geq 600</math> kPa hoặc tương đương.</p> <p>Nguồn khí chai/bình : <math>\geq 19.985</math> kPa hoặc tương đương.</p> <p>Van xả an toàn áp lực cung cấp khí sạch: <math>\geq 90</math> cmH2O.</p> <p><b>Máy gây mê:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Máy gây mê giúp thở gồm tối thiểu 04 hệ thống: máy gây mê, giúp thở, bình bốc hơi khí mê và hệ thống hấp thụ CO2 – thải khí gây mê.</li> <li>- Có chức năng kiểm soát cung cấp Oxy thay thế và lưu lượng kế.</li> <li>- Có hệ thống O2 khẩn (O2 Flush) từ <math>\leq 25 - \geq 75</math> lít/phút và tự động trở lại khi không sử dụng.</li> <li>- Bộ trộn khí điện tử cho 3 hệ thống khí O2/Air/N2O với dải đo: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dòng khí sạch của Oxy: <p>Phạm vi : <math>\leq 0,2 - \geq 15</math> lít/phút;</p> <p>Phân giải: <math>\leq 0 - \geq 1</math> lít/phút : 0,01 lít/phút ; <math>\leq 1 - \geq 15</math> lít/phút : 0,1 lít/phút</p> </li> <li>• Dòng khí sạch của N2O: <math>\leq 0 - \geq 12</math> lít/phút. <p>Phạm vi: <math>\leq 0 - \geq 12</math> lít/phút;</p> <p>Phân giải: <math>\leq 0 - \geq 1</math> lít/phút: 0,01 lít/phút ; <math>\leq 1 - \geq 12</math> lít/phút : 0,1 lít/phút</p> </li> <li>• Dòng khí sạch của Air: <math>\leq 0 - \geq 15</math> lít/phút <p>Phạm vi: <math>\leq 0 - \geq 15</math> lít/phút;</p> <p>Phân giải: <math>\leq 0 - \geq 1</math> lít/phút : 0,01 lít/phút; <math>\leq 1 - \geq 15</math> lít/phút : 0,1 lít/phút</p> </li> </ul> </li> </ul>
--	--	---

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Có ngõ ra khí mê nằm phía trước máy gây mê.</li> <li>- Có chức năng chống giảm oxy hỗn hợp khí sạch để duy trì nồng độ Oxygen tối thiểu <math>\leq 25\% \pm 5\%/-4\%</math> (trong tổng 2 dạng khí O<sub>2</sub> và N<sub>2</sub>O).</li> <li>- Có chế độ an toàn bệnh nhân với AHD điện tử và một hệ thống dẫn khí Oxy dự phòng.</li> <li>- Có chế độ ngắt nguồn cung cấp khí gây mê được kích hoạt khi nguồn Oxy quá thấp hoặc không điều chỉnh được.</li> <li>- Trên máy gắn được <math>\geq 02</math> bình bốc hơi và thuốc mê độc lập, có khóa an toàn và có thể sử dụng với 5 loại khí mê khác nhau: Halothane, Enflurane, Isoflurane, Sevoflurane, Desflurane.</li> <li>- Máy thiết kế có hệ thống xử lý khí mê thừa bảo đảm vệ sinh an toàn trong phòng mổ đáp ứng với loại phòng mổ có sử dụng hệ thống khí sạch.</li> <li>- Có đồng hồ đo áp lực khí từ bình và hệ thống cung cấp khí trung tâm cho Oxy, Air và N<sub>2</sub>O từ 03 đến 06 áp kế theo dõi áp lực các khí, gắn phía trước máy. Đồng hồ áp lực khí chai được phân biệt vùng màu đỏ.</li> </ul> <p><b>Máy giúp thở cho gây mê</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kiểm soát bằng màn hình màu <math>\geq 12''</math> TFT Touchscreen.</li> <li>- Có thể lựa chọn hiển thị lên đến <math>\geq 10</math> dạng sóng: Paw, Flow, Volume, P-V-Loop, V-F-Loop, P-F-Loop, CO<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>O, AA1, Pleth.</li> <li>- Đồ thị hiển thị được đồng thời cả 3 dạng sóng trên 1 màn hình. Có 3 dạng sóng hiển thị mặc định: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Áp lực đường khí (Paw).</li> <li>• Dòng (Flow).</li> <li>• Thể tích (Volume).</li> </ul> </li> <li>- Có chế độ kiểm tra hệ thống tự động và sự đáp ứng tiêu chuẩn trước khi sử dụng.</li> <li>- Cảm biến dòng đôi đo lường thể tích hít vào và thở ra và được hiển thị trên màn hình theo dõi.</li> <li>- Có tối thiểu các Mode thở sau: <ul style="list-style-type: none"> <li>Chế độ kiểm soát bằng tay (Manual)</li> <li>Chế độ kiểm soát thể tích VCV hoặc tương đương.</li> <li>Chế độ kiểm soát áp lực PCV hoặc tương đương.</li> <li>Chế độ kiểm soát áp lực, đảm bảo thể tích PCV-VG hoặc tương đương.</li> <li>Chế độ thở cưỡng bức ngắt quãng đồng bộ SIMV kiểm soát thể tích hoặc tương đương.</li> <li>Chế độ thở cưỡng bức ngắt quãng đồng bộ SIMV kiểm soát áp lực hoặc tương đương.</li> <li>Chế độ thở cưỡng bức ngắt quãng đồng bộ SIMV kiểm soát áp lực, đảm bảo thể tích hoặc tương đương.</li> <li>Chế độ thở hỗ trợ áp lực PSV với dự phòng ngừng thở. hoặc tương</li> </ul> </li> </ul>
--	--	---

		<p>đương.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Phạm vi cài đặt thông số:</li> <li>+ Tidal Volume (Vt): <math>\leq 10 - \geq 1600</math> ml</li> <li>+ Tần số thở: <math>\leq 1 - \geq 100</math> nhịp/phút</li> <li>+ Thời gian hít vào: <math>\leq 0,1 - \geq 10</math> giây</li> <li>+ Tỷ lệ I:E : <math>\leq 4:1</math> đến <math>\geq 1:10</math></li> <li>+ Phần trăm của thì dừng hít vào: <math>\leq 0</math> đến <math>\geq 60\%</math></li> <li>+ PEEP: OFF, <math>\leq 3 - \geq 30</math> cmH2O</li> <li>+ Hỗ trợ áp lực: <math>\leq 0 - \geq 70</math> cmH2O</li> <li>+ Kiểm soát áp lực: <math>\leq 5 - \geq 70</math> cmH2O</li> <li>+ Triger dòng: <math>\leq 1 - \geq 20</math> L/phút</li> <li>+ Triger áp lực: <math>\leq 1 - \geq 20</math> cmH2O</li> <li>+ Mức giới hạn hít vào thông khí hỗ trợ áp lực: <math>\leq 5 - \geq 80\%</math></li> </ul> <p><b>Các thông số theo dõi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Thể tích khí lưu thông hít vào (VTi): <math>\leq 0 - \geq 2500</math> ml.</li> <li>+ Thể tích khí lưu thông thở ra (VTe): <math>\leq 0 - \geq 2500</math> ml.</li> <li>+ Thông khí phút (MV): <math>\leq 0 - \geq 60</math> L/phút.</li> <li>+ Thông khí phút tự thở (MVspn): <math>\leq 0 - \geq 60</math> L/phút.</li> <li>+ Tần số thở (ftotal): <math>\leq 1 - \geq 100</math> nhịp/phút.</li> <li>+ Tần số thở tự nhiên (fspn): <math>\leq 1 - \geq 100</math> nhịp/phút.</li> <li>+ Tỷ lệ I:E : <math>\leq 30:1</math> đến <math>\geq 1:150</math>.</li> <li>+ Áp lực đường khí đỉnh (Ppeak): <math>\leq 0 - \geq 100</math> cmH2O.</li> <li>+ Áp lực đường khí trung bình (Pmean): <math>\leq 0 - \geq 100</math> cmH2O.</li> <li>+ PEEP: <math>\leq 1 - \geq 100</math> cmH2O.</li> <li>+ Áp lực bình nguyên hít vào (Pplat): <math>\leq 1 - \geq 100</math> cmH2O.</li> <li>+ Áp lực đường khí tối thiểu (Pmin): <math>\leq -20 \sim \geq 100</math> cmH2O.</li> <li>+ FiO2: <math>\leq 15 - \geq 100\%</math>.</li> <li>+ Độ dẫn nở (Cdyn): <math>\leq 0 - \geq 300</math> ml/cmH2O.</li> <li>+ Trở kháng đường khí (Rst): <math>\leq 0 - \geq 600</math> cmH2O.</li> <li>+ EtCO2: <math>\leq 0 - \geq 100</math> mmHg.</li> <li>+ Sự hít vào của CO2: <math>\leq 0 - \geq 100</math> mmHg.</li> <li>+ Giá trị MAC: <math>\leq 0 - \geq 10</math>.</li> </ul> <p><b>Các cài đặt báo động:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Thể tích thường lưu (VT): + Cao: <math>\leq 20 \sim \geq 2000</math>ml, Off ; + Thấp: Off, <math>\leq 10 \sim \geq 1600</math>ml</li> <li>+ Thông khí phút : + Cao: <math>\leq 1 \sim \geq 99</math> L; + Thấp: <math>\leq 0 \sim \geq 98</math> L</li> <li>+ Tần số thở : + Cao: <math>\leq 1 \sim \geq 100</math> nhịp/phút; + Thấp: <math>\leq 0 \sim \geq 99</math> nhịp/phút</li> <li>+ FiO2 : + Cao: <math>\leq 19 \sim \geq 100\%</math>, Off; + Thấp: <math>\leq 18 \sim \geq 99\%</math></li> <li>+Áp lực đường khí : + Cao: <math>\leq 10 \sim \geq 99</math> cmH2O; + Thấp: <math>\leq 1 \sim \geq 98</math> cmH2O</li> </ul>
--	--	---

		<p>+ ETCO<sub>2</sub>: + Cao: <math>\leq 0.1</math> đến <math>\geq 13.3\%</math>; + Thấp: <math>\leq 0</math> đến <math>\geq 13.3\%</math></p> <p>+ FiCO<sub>2</sub>: + Cao: <math>\leq 0.1</math> đến <math>\geq 13.3\%</math></p> <p>+ Khí mê hít vào: + Giới hạn trên: Halothane, Isoflurane, Enflurane: <math>\leq 0.1 \sim \geq 7.9\%</math>, OFF; Sevoflurane: <math>\leq 0.1 \sim \geq 9.9\%</math>; Desflurane: <math>\leq 0.1 \sim \geq 19.9\%</math>, OFF.</p> <p>+ Giới hạn dưới: Halothane, Isoflurane, Enflurane: <math>\leq 0</math> đến <math>\geq 7.8\%</math>; Sevoflurane: <math>\leq 0</math> đến <math>\geq 9.8\%</math>; Desflurane: <math>\leq 0.1 \sim \geq 19.8\%</math>.</p> <p>+ Khí mê cuối thì thở ra : + Giới hạn trên: Halothane, Isoflurane, Enflurane: <math>\leq 0.1 \sim \geq 7.9\%</math>, OFF; Sevoflurane: <math>\leq 0.1 \sim \geq 9.9\%</math>; Desflurane: <math>\leq 0.1 \sim \geq 19.9\%</math>, OFF.</p> <p>+ Giới hạn dưới: Halothane, Isoflurane, Enflurane: <math>\leq 0</math> đến <math>\geq 7.8\%</math>; Sevoflurane: <math>\leq 0</math> đến <math>\geq 9.8\%</math>; Desflurane: <math>\leq 0.1 \sim \geq 19.8\%</math>.</p> <p>+ Áp lực liên tục cao : Áp lực đường khí lớn hơn (PEEP + 15 cmH<sub>2</sub>O) <math>\geq 15</math> cmH<sub>2</sub>O</p> <p>+ Bảo độ áp lực âm : Áp lực đường khí ít hơn <math>\leq -10</math> cmH<sub>2</sub>O</p> <p>+ Bảo độ ngưng thở : thời gian cài đặt <math>\leq 10 \sim \geq 60</math> giây</p> <p>+ Bảo độ áp lực Oxy thấp: Áp lực Oxy thấp hơn <math>\leq 280 \pm 28</math> kPa</p> <p>+ Bảo độ mất điện nguồn : Nguồn điện chính bị cắt hoặc dây điện nguồn bị bung</p> <p>+ Bảo độ pin thấp : <math>\geq 10</math> phút</p> <p>+ Pin báo động khi bị cạn : <math>\geq 5</math> phút</p> <p>+ Khoảng thời gian tắt báo động: <math>\geq 120</math> giây</p> <p><b>Bộ hấp thụ CO<sub>2</sub></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Có van Bypass trong hệ thống hấp thụ CO<sub>2</sub>.</li> <li>- Có công tắc chuyển từ thở máy qua bóp bóng và máy sẽ kích hoạt tự động chuyển mode thở máy qua thông khí bằng tay. Và khi cần chuyển từ thông khí bằng tay qua thở máy, sẽ kích hoạt chuyển lại các mode thở máy trước đó.</li> <li>- Có bộ phận đun nóng làm khô khí, tránh đọng nước bên trong Absorber.</li> <li>- Van giới hạn áp lực an toàn (APL) có thể điều chỉnh trong dải áp lực lên đến 70 cmH<sub>2</sub>O.</li> <li>- Bình hấp thụ vôi Soda 1 ngăn <math>\geq 1,5</math> lít.</li> <li>- Có các van kiểm tra dòng khí hít vào và thở ra để kiểm soát trực tiếp dòng khí đi qua hệ thống.</li> <li>- Có đồng hồ đo áp lực đường khí trong dây thở theo cmH<sub>2</sub>O hay kPa.</li> </ul> <p><b>Bình bốc hơi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Có khoá an toàn đảm bảo chỉ một loại thuốc mê được sử dụng khi lắp đồng thời 02 bình bốc hơi (loại Selectatec Compatible with Interlock).</li> </ul>
--	--	---

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dễ tháo lắp với đa dạng dụng cụ rót thuốc mê (Key fill, Quik fil or Pour fill).</li> <li>- Nồng độ thuốc mê: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Halothane, Isoflurane: <math>\geq 5\%</math>.</li> <li>• Enflurane: <math>\geq 5</math> &amp; <math>7\%</math>.</li> <li>• Sevoflurane: <math>\geq 8\%</math>.</li> </ul> </li> <li>- Lưu lượng: <math>\leq 0,2</math> tới <math>\geq 15</math> lít/phút.</li> <li>- Thể tích thuốc mê tối đa: <math>\geq 250</math> ml.</li> <li>- Thể tích thuốc mê tối thiểu: <math>\leq 35 \pm 10</math> ml.</li> <li>- Phạm vi áp lực: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Phạm vi áp lực hoạt động: từ <math>\leq 0</math> đến <math>\geq 5</math> kPa.</li> <li>• Áp lực đường ống Max: <math>\geq 38</math> kPa.</li> <li>• Áp lực kiểm tra Max: <math>\geq 38</math> kPa.</li> </ul> </li> <li><b>Hệ thống xe đẩy:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Xe đẩy sản xuất đồng bộ với máy chính.</li> <li>- Di chuyển bằng 4 bánh xe, có khóa bánh xe.</li> <li>- Có ít nhất <math>\geq 3</math> ngăn kéo đựng dụng cụ.</li> <li>- Bề mặt làm việc có gờ bao quanh để giữ được các dụng cụ không bị rớt. Đồng thời có đèn LED chiếu sáng khu vực làm việc trên máy.</li> <li>- Có quạt thông gió phía sau để giảm nhiệt.</li> <li>- Tích hợp thanh ray chuẩn ở hai bên sườn máy.</li> </ul> </li> <li><b>Module tích hợp theo dõi khí mê:</b></li> <li><b>Tích hợp khối đo khí mê, đo nồng độ khí mê và các loại khí: AA (Anesthetic Agent), CO2 (EtCO2, FiCO2); O2 (EtO2, FiO2); N2O và giá trị MAC.</b></li> <li>Phương thức: Sidestream hoặc tương đương</li> <li>Tỷ lệ mẫu: <math>\leq 202</math> ml/phút <math>\pm 20</math>ml/phút.</li> <li>Oxy: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Phạm vi: <math>\leq 0</math> đến <math>\geq 99</math> Vol.%.</li> <li>+ Độ chính xác: <math>\pm(2.5</math> Tích.% + <math>2.5\%</math> rel.).</li> <li>+ Thời gian tăng lên (t10....90): <math>&lt; 500</math> ms.</li> </ul> </li> <li>CO2: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Phạm vi: <math>\leq 0</math> đến <math>\geq 12.6</math> Vol.%.</li> <li>+ Độ chính xác: <math>\pm(0.43</math> Tích% + <math>8\%</math> rel.).</li> <li>+ Thời gian tăng lên (t10....90): <math>&lt; 300</math> ms.</li> </ul> </li> <li>N2O: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Phạm vi: <math>\leq 0</math> đến <math>\geq 99</math> Vol.%.</li> <li>+ Độ chính xác: <math>\pm(2</math> Tích.% + <math>8\%</math> rel.).</li> <li>+ Thời gian tăng lên (t10....90): <math>&lt; 300</math> ms.</li> </ul> </li> <li><b>Khí mê:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Phạm vi:</li> </ul> </li> </ul>
--	--	---

			<p>Halothane: <math>\leq 0</math> đến <math>\geq 8</math> Vol.%</p> <p>Isoflurane: <math>\leq 0</math> đến <math>\geq 8</math> Vol.%</p> <p>Enflurane: <math>\leq 0</math> đến <math>\geq 10</math> Vol.%</p> <p>Sevoflurane: <math>\leq 0</math> đến <math>\geq 10</math> Vol.%</p> <p>Desflurane: <math>\leq 0</math> đến <math>\geq 20</math> Vol.%</p> <p>+ Độ chính xác: <math>\pm(0.20</math> Tích% + 15% rel.)</p> <p>+ Thời gian tăng lên (t10....90): &lt;450 ms</p>
5	PP250 050892 0	Thiết bị y tế chuyên khoa mắt	
5.1	PP250 050892 0	Sinh hiển vi khám mắt	<p><b>CÁU HÌNH:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Máy chính + dây nguồn và phụ kiện chuẩn: 01 bộ</li> <li>•Thị kính 12.5x: 02 cái</li> <li>•Thanh test máy: 01 cái</li> <li>•Bao che bụi: 01 cái</li> <li>•Giấy cài tỳ cầm: 01 tệp</li> <li>•01 bộ Camera kỹ thuật số và phụ kiện</li> <li>•Bộ máy tính tương thích: 01 bộ</li> <li>•Máy in màu: 01 cái</li> <li>•Chân bàn đặt máy: 01 cái</li> <li>•Tài liệu HDSD Anh+Việt: 01 bộ</li> </ul> <p><b>TÍNH NĂNG KỸ THUẬT</b></p> <p><b>Thân kính chính:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ống nhòm kiểu Galileo, 5 mức phóng đại</li> <li>- Góc hội tụ: <math>\geq 12</math> độ</li> <li>- Thị kính: <math>\geq 12,5x</math>.</li> <li>- Phin lọc để lắp kính áp tròng : Phin lọc vàng</li> <li>- Độ phóng đại <math>\geq 05</math> mức: 6,4x, 10x, 16x, 25x, 40x</li> <li>- Trường nhìn: 37mm; 23mm; 14.6mm; 9.5mm; 5.9mm;</li> <li>- Dải điều chỉnh khoảng cách đồng tử : 52 – 80mm</li> <li>- Dải điều chỉnh Diop: <math>\geq \pm 7D</math></li> </ul> <p><b>*Khoảng dịch chuyển của kính</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Chuyển động theo chiều ngang của bàn: <math>\geq 100mm</math></li> <li>- Chuyển động theo chiều dọc của bàn: <math>\geq 100mm</math></li> <li>- Chuyển động thẳng đứng: <math>\geq 30</math> mm</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Chuyển động thẳng đứng của bộ phận tỳ cằm: <math>\geq 80\text{mm}</math></li> </ul> <p><b>Hệ thống chiếu sáng:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Độ rộng của khe: Thay đổi liên tục từ 0 – <math>\geq 15\text{mm}</math></li> <li>- Chiều dài của khe Thay đổi liên tục từ 0.5 – <math>\geq 15\text{mm}</math></li> <li>- Đĩa màn chắn khe Sáu khe hở với độ rộng: <math>\phi 0.2; \phi 1; \phi 3; \phi 5; \phi 8, \phi 15\text{mm}</math></li> <li>- Các phin lọc: Màu xanh Coban, phin lọc hấp thụ nhiệt, mật độ lọc trung tính, màu xanh lục</li> <li>- Nguồn sáng: LED</li> </ul> <p><b>Hệ thống camera kỹ thuật số</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Độ phân giải: <math>\geq 5</math> Megapixel</li> <li>- Cổng kết nối: USB 3.0</li> <li>- Phần mềm chuyên dụng để điều khiển chụp ảnh, lưu ảnh, quản lý bệnh nhân nhân khoa.</li> </ul>
5.2	PP250 050892 0	Máy siêu âm AB	<p><b>CẤU HÌNH THIẾT BỊ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Máy siêu âm tích hợp màn hình điều khiển</li> <li>-Đầu dò A <math>\geq 10\text{MHz}</math></li> <li>-Đầu dò B <math>\geq 20\text{MHz}</math></li> <li>- Dây cáp kết nối đầu dò B</li> <li>- Bộ nhúng dùng cho kỹ thuật đo nhúng</li> <li>-Cáp nguồn</li> <li>-Pedal điều khiển</li> <li>-Máy in màu</li> <li>-Bàn phím</li> <li>-Chuột</li> <li>-Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Anh, tiếng Việt</li> </ul> <p><b>ĐẶC TÍNH, TIÊU CHUẨN KỸ THUẬT:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Khả năng phóng to thu nhỏ liên tục</li> <li>-Phóng đại hình ảnh lên tới <math>\geq 4x</math></li> <li>-Tự động chú thích trên các hình ảnh và đoạn video</li> <li>-Cơ sở dữ liệu về bệnh nhân được lưu trữ đầy đủ với cùng bản lưu kết quả kiểm tra</li> <li>-Kết quả siêu âm có thể tùy chỉnh chi tiết, để in hoặc lưu.</li> <li>-Ổ đĩa cứng <math>\geq 128</math> GB SSD</li> <li>-Máy có thể kết nối thông qua: Wi-Fi tần số kép 802.11n và Bluetooth 4.0.; GigE Ethernet LAN và cổng USB 3.0</li> </ul>

		<p>-Kết quả kiểm tra có thể lưu tối thiểu dưới các định dạng hình ảnh (.jpg), định dạng video (.avi), và bảng kết quả kiểm tra định dạng (.pdf) để tham khảo, thuyết trình, hay đưa vào phiếu kết quả y khoa điện tử (EMR)</p> <p>-Máy chính tích hợp với màn hình điều khiển cảm ứng đa điểm <math>\geq 10.1</math> inches , độ phân giải <math>\geq 1280 \times 800</math> pixel</p> <p>-Có sẵn phần mềm siêu âm cao tần UBM</p> <p><b>Đặc điểm B- SCAN:</b></p> <p>- Đầu dò hội tụ, loại bọc kín; Tần số <math>\geq 20</math> MHz</p> <p>-Mẫu quét hình ảnh siêu âm : <math>\geq 256</math> tia quét với <math>\geq 2048</math> điểm mẫu cho mỗi tia.</p> <p>-Máy có các công cụ điều chỉnh khuếch đại: khuếch đại thời gian thay đổi (TVG), Đường cơ bản, khuếch đại Logarithmic và khuếch đại hàm số mũ (e-gain).</p> <p>-Chụp và lưu lại <math>\geq 50</math> hình từ video. Với tốc độ quét <math>\geq 20</math> khung hình/ giây.</p> <p>-Có thể xem lại đoạn video, xem tua chậm, xem dừng hình video.</p> <p>-Bộ nhớ lưu được <math>\geq 6</math> đoạn video/ mỗi mắt/ mỗi lần đo, khả năng thêm hoặc xóa các đoạn video từ hồ sơ khám.</p> <p>-Có thể lưu lại nhiều hình ảnh từ các đoạn video và chèn các chú thích lên hình.</p> <p>-Khả năng hiển thị sóng A-Scan trên hình chụp B-Scan</p> <p><b>Đặc điểm A-SCAN:</b></p> <p>-Đầu dò hội tụ, loại bọc kín; có đèn định vị màu đỏ bên trong, Tần số: <math>\geq 10</math>MHz.</p> <p>- Có tính năng tự động nhận diện cẳng mạc</p> <p>-Các chế độ đo:</p> <p>+ Đo tiếp xúc trực tiếp lên giác mạc hoặc đo nhúng.</p> <p>+ Đo bằng tay hoặc đo tự động cho những bệnh nhân bị đục thủy tinh thể, đục thủy tinh thể nặng, không có thủy tinh thể, đã đặt thủy tinh thể nhân tạo.</p> <p><b>Khả năng đo gồm:</b></p> <p>+ Độ sâu tiền phòng, độ dày thủy tinh thể, dịch kính, độ dài trục nhãn cầu.</p> <p>+ Thống kê trung bình, tính toán độ lệch tiêu chuẩn cho 10 lần đo trên một bệnh nhân.</p> <p>+ Có thể nhập vận tốc truyền sóng siêu âm cho các vùng mô khác</p>
--	--	---

			<p>nhau (Giác mạc, TTT, dịch kính,...)</p> <p><b>-Các công thức tính thủy tinh thể gồm:</b></p> <p>+ Công thức tiêu chuẩn: Binkhorst, Regresion–II, Theoretic/T và Hofer-Q, Haigis, Holladay</p> <p>+ Công thức dùng sau phẫu thuật khúc xạ: Latkany Myopic Regression, Latkany Kyperopic, Aramberri Double – K</p>
<b>6</b>	<b>PP250 050892 1</b>	<b>Thiết bị khác</b>	
6.1	PP250 050892 1	Bơm tiêm điện	<p><b>CẤU HÌNH THIẾT BỊ</b></p> <p>Cấu hình chính: + 01 máy chính</p> <p>Phụ tùng: + 01 dây nguồn</p> <p>+ 01 giá đỡ máy</p> <p>+ 01 bộ sách hướng dẫn sử dụng tiếng Việt + tiếng Anh; pin gắn trong máy</p> <p><b>Đặc điểm chung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Màn hình màu LCD <math>\geq 4</math> inch hiển thị rõ ràng.</li> <li>- Có đèn hoạt động báo sáng giúp nhận biết tình trạng máy đang hoạt động, ngừng hoạt động, các cảnh báo.</li> <li>- Giá kẹp cọc có thể kẹp cọc ngang hoặc cọc thẳng đứng mà vẫn giữ máy ở vị trí đúng.</li> <li>- Có hai nguồn điện cung cấp: nguồn điện lưới AC và ắc quy bên trong máy.</li> </ul> <p><b>Đặc tính kỹ thuật</b></p> <p>Có thể sử dụng các loại bơm tiêm: 5mL, 10mL, 20mL, 30mL, 50/60mL của nhiều hãng khác nhau</p> <p><b>Chế độ liều dùng:</b> Chế độ ml/h; Chế độ <math>\mu\text{g}/\text{kg}/\text{phút}</math>; Chế độ mg/kg/h</p> <p><b>Tốc độ tiêm: 0,01 đến 1200,00 mL/h</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ 0,01 đến 150,00 mL/h (sử dụng bơm tiêm 5mL)</li> <li>+ 0,01 đến 300,00 mL/h (sử dụng bơm tiêm 10,20,30 mL)</li> <li>+ 0,01 đến 1200,00 mL/h (sử dụng bơm tiêm 50/60 mL)</li> </ul> <p>Bước đặt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ 0,01 mL/h (tốc độ từ 0,01 đến 10,00 mL/h)</li> <li>+ 0,10 mL/h (tốc độ từ 10,00 đến 100,00 mL/h)</li> </ul>

		<p>+ 1,00 mL/h (tốc độ từ 100,00 đến 1200,00 mL/h)</p> <p><b>Cài đặt tốc độ bằng núm xoay</b>  Thể tích dịch định tiêm: 0,10 đến 100,00 mL (bước đặt 0,10 mL); 100,00 đến 9999,00 mL (bước đặt 1,00 mL). Không giới hạn dịch tiêm</p> <p><b>Cài đặt thời gian tiêm:</b> 1 phút đến 99 giờ 59 phút (bước đặt 1 phút). Không giới hạn thời gian</p> <p><b>Tốc độ tiêm nhanh (Bolus) khi ấn và giữ phím:</b> 100,00 mL/h (sử dụng bơm tiêm 5 mL/h); 100,00 đến 300,00 mL/h (sử dụng bơm tiêm 10,20,30 mL); 100,00 đến 1200,00 mL/h (sử dụng bơm tiêm 50/60 mL) (bước đặt 100,00 mL/h)</p> <p><b>Thể tích dịch tiêm nhanh khi không cần ấn và giữ phím:</b> 0,01 đến 10,00 mL (bước đặt 0,01); 10,00 đến 100,00 mL (bước đặt 0,10); 100,00 đến 999,00 mL (bước đặt 1,00)</p> <p><b>Thời gian tiêm nhanh (khi không cần ấn và giữ phím):</b> 1 giây đến 60 phút 00 giây (bước đặt 1 giây)</p> <p><b>Hiện thị thể tích dịch đã tiêm:</b> 0,00 đến 10,00 mL (bước đặt 0,01 mL); 10,00 đến 100,00 mL (bước đặt 0,10 mL); 100,00 đến 9999,00 mL (bước đặt 1,00 mL)</p> <p>Độ chính xác: <math>\pm 1\%</math> với dòng chảy <math>&gt; 1.00</math> mL/h</p> <p>Áp lực báo tắc đường truyền: 10 đến 120 kPa (Có 10 mức để cài đặt)</p> <p><b>Tốc độ Purge:</b> Khoảng 150 mL/h (sử dụng bơm tiêm 5 mL); Khoảng 300 mL/h (sử dụng bơm tiêm 10 mL); Khoảng 400 mL/h (sử dụng bơm tiêm 20 mL); Khoảng 500 mL/h (sử dụng bơm tiêm 30 mL); Khoảng 1200 mL/h (sử dụng bơm tiêm 50/60 mL)</p> <p><b>Báo động trong các trường hợp: <i>tối thiểu có các trường hợp sau:</i></b> Tắc đường tiêm truyền; Gần hết dịch; Đuôi của bơm tiêm lắp không đúng; Thân của bơm tiêm lắp không đúng; Pin yếu; Báo động lại; Nhắc ấn phím START; Chưa cài đặt tốc độ truyền; Chưa cài đặt thể tích dịch định truyền; Tốc độ truyền đặt lớn hơn giới hạn thể tích dịch định truyền; Hoàn thành thể dịch đặt trước</p> <p><b>Các chức năng an toàn: <i>tối thiểu có các chức năng sau:</i></b> Cài đặt báo động gần hết dịch bằng thời gian; Chọn áp lực báo tắc đường tiêm ở 10 mức; Chức năng giảm bolus ; Chức năng khóa bàn phím</p> <p><b>Các chức năng khác:</b>  Hiện thị hướng dẫn lắp bơm tiêm trên màn hình LCD  Hiện thị nhãn và cỡ bơm tiêm trên màn hình LCD</p>
--	--	---

			<p>Chức năng tự nhận biết loại ống tiêm và hiển thị trên màn hình LCD</p> <p>Cài đặt thể tích dịch định tiêm</p> <p>Cài đặt thời gian định tiêm</p> <p>Điều chỉnh âm lượng chuông báo động</p> <p>Điều chỉnh âm lượng bàn phím</p> <p>Có âm báo ở chế độ Purge/Bolus</p> <p>Xóa thể tích dịch đã tiêm</p> <p>Cài đặt thời gian chờ theo yêu cầu: lên tới 24 giờ</p> <p>Có âm báo khi ấn phím STOP</p> <p>Điều chỉnh độ sáng của màn hình LCD</p> <p>Duy trì đường ven mở</p> <p>Xóa thể tích dịch đã tiêm khi máy đang hoạt động</p> <p>Thay đổi tốc độ khi máy đang hoạt động</p> <p>Đặt bước cài đặt 100 lần để rút ngắn thời gian cài đặt</p> <p>Tiêm nhanh (Bolus) bằng cách ấn và giữ phím</p> <p>Tiêm nhanh (Bolus) không cần ấn và ấn phím</p> <p>Có âm báo khi tắt nguồn</p>
6.2	PP250 050892 1	Máy điện tim	<p><b>Máy điện tim 6 cần</b></p> <p><b>THÔNG SỐ KỸ THUẬT</b></p> <p>Đạo trình: ghi được 12 đạo trình tiêu chuẩn</p> <p>Độ nhạy lựa chọn: 1/4 ; 1/2 ; 1; 2 cm/mV; bằng tay hoặc tự động</p> <p>Hằng số thời gian : <math>\geq 3,2</math> giây hoặc giá trị tốt hơn</p> <p>Tần số phản hồi : 0.05Hz - 150Hz (trong vòng -3dB)</p> <p>CMR: <math>\geq 103</math>dB hoặc lớn hơn</p> <p>Điện áp phân cực: <math>\geq 600</math>mV hoặc giá trị tốt hơn</p> <p>Chuyển đổi A/D: <math>\geq 18</math> bits</p> <p>Tần số mẫu: <math>\geq 8000</math> mẫu/giây/kênh</p> <p>Bộ lọc: AC: 50 hoặc 60 Hz, -20 dB hoặc thấp hơn</p> <p>Cơ: <math>\geq 25</math> hoặc 35 Hz, -3 dB (-6dB/oct)</p> <p>Trôi, lệch: 0.25 hoặc 0.5 Hz, -3 dB (-6dB/oct)</p> <p>Chức năng giải thích/ Phân tích loạn nhịp tim: tùy chọn.</p> <p>-Bộ nhớ lưu trữ</p> <p>Bộ nhớ, lưu trữ dữ liệu: bộ nhớ bên trong máy <math>\geq 500</math> phép đo.</p> <p>-Hiển thị</p>

			<p>Màn hình màu LCD <math>\geq 7</math> inch</p> <p>Độ phân giải: <math>\geq 800 \times 480</math> dots</p> <p>Hiển thị: 6/12 đạo trình/ màn hình.</p> <p>-Hoạt động</p> <p>Màn hình chạm và phím cứng.</p> <p>-Máy in</p> <p>Phương pháp: in nhiệt</p> <p>Tốc độ ghi: 5; 10; 12.5; 25; 50 mm/giây</p> <p>Giấy in: Kiểu in nhiệt chia ô theo mm, giấy xấp khổ: 110mm x 20m, chiều dài đoạn giấy xấp: 140mm (OP-222TE).</p> <p>-Giao diện kết nối</p> <p>Giao diện: cổng mạng LAN và USB</p> <p>Máy có cấu tạo bảo vệ quá điện, khử rung, tự ổn định. Dựa theo các tiêu chuẩn bảo vệ và an toàn quốc tế: IEC 60601-1; IEC60601-2-25. Tiêu chuẩn an toàn về điện Class I, type CF; CE.</p> <p>Trọng lượng : <math>\geq 2.8</math> kg ( chưa có pin)</p> <p>-Tùy chọn</p> <p>Chương trình: phiên dịch, phân tích loạn nhịp tim</p> <p>Pin sạc: sử dụng <math>\geq 2</math>h liên tục.</p>
6.3	PP250 050892 1	Máy cắt đốt cao tần	<p><b>Cấu hình cung cấp:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Máy chính kèm phụ kiện tiêu chuẩn cho một máy: 01 bộ, bao gồm:</li> <li>- Bàn đạp chân đơn cực: 01 cái</li> <li>- Bàn đạp chân lưỡng cực: 01 cái</li> <li>- Kẹp lưỡng cực dùng nhiều lần: <math>\geq 01</math> cái</li> <li>- Dây nối kẹp lưỡng cực: <math>\geq 01</math> cái</li> <li>- Tay dao đơn cực dùng nhiều lần kèm điện cực: <math>\geq 01</math> cái</li> <li>- Tấm điện cực trung tính (REM) dùng một lần cỡ người lớn: <math>\geq 50</math> cái</li> <li>- Dây nối tấm điện cực trung tính (REM) dùng nhiều lần: <math>\geq 01</math> cái</li> <li>- Bộ chuyển đổi đơn cực: 01 cái</li> <li>- Xe đẩy máy: 01 cái</li> <li>- Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Anh/ Việt: 01 bộ</li> </ul> <p><b>Thông số kỹ thuật:</b></p> <p>Bao gồm các chức năng cơ bản của dao mổ điện cao tần: đơn cực, lưỡng cực. Có thể kết nối với các thiết bị ngoại vi như máy hút</p>

		<p>khối, máy argon phục vụ các phẫu thuật tổng quát, lồng ngực, ổ bụng, sản phụ khoa, mạch máu, thẩm mỹ và tiết niệu.</p> <p>Màn hình cảm ứng LCD <math>\geq 6</math> inches, chia làm 3 vùng hiển thị các chức năng đơn cực, lưỡng cực</p> <p>Sử dụng công nghệ cảm ứng mô hỗ trợ vận hành tất cả các chế độ của máy bằng khả năng tự động điều chỉnh dòng điện dựa trên việc kiểm tra liên tục sự thay đổi của trở kháng mô với tần suất <math>\geq 434.000</math> lần/giây</p> <p>Có khả năng kích hoạt đồng thời hai dụng cụ trong cùng một thời điểm để cầm máu, có chỉ thị để báo hiệu một dụng cụ đang kích hoạt hay cả hai.</p> <p>Có chức năng lưỡng cực tự động: cài đặt thời gian chờ trước khi hệ thống tự động kích hoạt năng lượng</p> <p>Có chế độ cảnh báo bằng âm thanh và tín hiệu khi chưa kết nối hoặc kết nối chưa chuẩn xác tấm điện cực thu hồi.</p> <p>Tần số hoạt động: <math>\geq 434</math> kHz</p> <p>Có cổng kết nối mạng và khả năng nâng cấp phần mềm</p> <p>Vỏ bọc: Magie</p> <p>Làm mát: tự nhiên hoặc bằng quạt</p> <p>Đạt các tiêu chuẩn an toàn: IEC60601-1, IEC60601-2-2</p> <p>Bộ nhớ trong:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Khả năng lưu trữ: <math>\geq 8</math>GB</li> </ul> <p>Chu kỳ làm việc: có khả năng vận hành với chu kỳ 25%, định mức 10 giây kích hoạt, 30 giây ngừng kích hoạt ở bất cứ chế độ nào trong vòng 4 giờ</p> <p>Chức năng cắt đốt đơn cực: Có 8 chế độ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Chế độ cắt tinh: cắt tinh, vết cắt mượt, có ít hoặc không cầm máu.</li> </ul> <p>Công suất cực đại: <math>\geq 300</math>W</p> <p>Điện trở tiêu chuẩn: <math>\geq 300</math> Ohms</p> <p>Hệ số cầm máu: 1.5</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Chế độ cắt hỗn hợp: cắt chậm hơn nhưng có thêm khả năng cầm máu</li> </ul> <p>Công suất cực đại: <math>\geq 200</math>W</p> <p>Điện trở tiêu chuẩn: <math>\geq 300</math> Ohms</p> <p>Hệ số cầm máu: <math>\geq 2.3</math></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Chế độ cắt và cầm máu: kết hợp của cắt và cầm máu đồng thời</li> </ul>
--	--	---

		<p>Công suất cực đại: <math>\geq 200W</math>  Điện trở tiêu chuẩn: <math>\geq 300 \text{ Ohms}</math>  Hệ số cầm máu: <math>\geq 3.1</math>  + Chế độ đốt cầm máu không chạm mô: phóng tia lửa điện qua không khí đến mô của bệnh nhân để cầm máu  Điện trở tiêu chuẩn: <math>\geq 500 \text{ Ohms}</math>  Công suất cực đại: <math>\geq 120W</math>  Hệ số cầm máu: <math>\geq 5.3</math>  + Chế độ đốt cầm máu không chạm mô kích hoạt đồng thời trên cả hai dụng cụ  Điện trở tiêu chuẩn: <math>\geq 500 \text{ Ohms}</math>  Công suất cực đại : <math>\geq 120W</math>  Hệ số cầm máu: <math>\geq 5.3</math>  +Chế độ đốt cầm máu diện rộng:  Điện trở tiêu chuẩn: <math>\geq 500 \text{ Ohms}</math>  Công suất cực đại <math>\geq 120W</math>  Hệ số cầm máu: <math>\geq 6.1</math>  +Chế độ đốt cầm máu diện rộng kích hoạt đồng thời trên cả hai dụng cụ  Điện trở tiêu chuẩn: <math>500 \text{ Ohms}</math>  Công suất cực đại: <math>\geq 120W</math>  Hệ số cầm máu: <math>\geq 6.1</math>  +Chế độ đốt cầm máu mềm:  Điện trở tiêu chuẩn: <math>\geq 100 \text{ Ohms}</math>  Công suất cực đại <math>\geq 120W</math>  Hệ số cầm máu: <math>\geq 1.5</math>  Chức năng cắt đốt lưỡng cực: Có 6 chế độ  + Chế độ cắt đốt lưỡng cực công suất thấp: 1 – 15 Watts, điện áp sử dụng thấp, thường sử dụng với đầu điện cực có kích thước nhỏ  Điện trở tiêu chuẩn: <math>\geq 100 \text{ Ohms}</math>  Công suất cực đại: <math>\geq 15W</math>  Hệ số cầm máu: <math>\geq 1.5</math>  + Chế độ cắt đốt lưỡng cực công suất trung bình: 16 – 40 Watts, thường sử dụng với đầu điện cực có kích thước trung bình  Điện trở tiêu chuẩn: <math>\geq 100 \text{ Ohms}</math>  Công suất cực đại <math>\geq 40W</math></p>
--	--	---

			<p>Hệ số cảm máu: <math>\geq 1.6</math>  + Chế độ cắt đốt lưỡng cực công suất cao: 45 – 95 Wattss, thường sử dụng với đầu điện cực có kích thước lớn  Điện trở tiêu chuẩn: <math>\geq 100</math> Ohms  Công suất cực đại <math>\geq 95W</math>  Hệ số cảm máu: <math>\geq 1.6</math>  + Chế độ cắt đốt lưỡng cực chính xác: sử dụng khi cần thiết duy trì độ chính xác cao. Điện áp sử dụng thấp để ngăn ngừa hiện tượng phóng tia lửa điện. Công suất được duy trì với một dải điện trở mô nhất định  Điện trở tiêu chuẩn: <math>\geq 100</math> Ohms  Công suất cực đại <math>\geq 70W</math>  Hệ số cảm máu: <math>\geq 1.6</math>  + Chế độ cắt đốt lưỡng cực tiêu chuẩn:  Điện trở tiêu chuẩn: <math>\geq 100</math> Ohms  Công suất cực đại: <math>\geq 70W</math>  Hệ số cảm máu: <math>\geq 1.6</math>  + Chế độ cắt đốt lưỡng cực nhanh: sử dụng để cắt đốt lưỡng cực nhanh.  Điện trở tiêu chuẩn: <math>\geq 100</math> Ohms  Công suất cực đại: <math>\geq 70W</math>  Hệ số cảm máu: <math>\geq 1.8</math>  Máy có chế độ tự động ngừng kích hoạt khi:  -Trở kháng tiếp xúc vượt giá trị an toàn: Từ 5 - 135 Ohm  -Trở kháng tiếp xúc vượt quá 40% mức đo ban đầu</p>
6.4	PP250 050892 1	Máy truyền dịch	<p><b>CẤU HÌNH THIẾT BỊ</b>  + Máy chính: 01 cái  + Kẹp cọc truyền: 01 cái  + Dây nguồn: 01 sợi  + Sách hướng dẫn sử dụng tiếng Anh + tiếng Việt: 01 bộ</p> <p><b>ĐẶC TÍNH KỸ THUẬT</b>  - Tốc độ truyền:  + Dải cài đặt: <math>\geq 0,1</math> đến 1200 mL/h  + Cài tốc độ bằng nút xoay  - Cài đặt thể tích dịch định truyền (VTBI):  + 0,10 đến 100 mL (bước đặt 0,1 mL);</p>

		<p>+ 100 đến 9999 mL (bước đặt 1 mL)</p> <p>Cài đặt thời gian truyền: 1 phút đến 99 giờ 59 phút (bước đặt 1 phút)</p> <p>Cài đặt tốc độ truyền nhanh (Bolus) khi ấn và giữ phím purge:</p> <p>+ 100 đến 1200 mL/h (đối với dây truyền 20 giọt/mL)</p> <p>+ 100 đến 300mL/h (đối với dây truyền 60 giọt/mL)</p> <p>(bước đặt 100 mL/h)</p> <p>- Cài đặt thể tích dịch truyền nhanh (không cần ấn và giữ phím purge):</p> <p>+ 0,01 đến 10mL (bước đặt 0,01mL)</p> <p>+ 10 đến 100mL (bước đặt 0,10mL)</p> <p>+ 100 đến 999mL (bước đặt 1mL)</p> <p>- Cài đặt thời gian truyền nhanh (không cần ấn và giữ phím): 1 giây đến 60 phút 00 giây (bước đặt 1 giây)</p> <p>- Hiện thị thể tích dịch đã truyền:</p> <p>+ 0,00 đến 10mL (bước đặt 0,01mL)</p> <p>+ 10 đến 100mL (bước đặt 0,1mL)</p> <p>+ 100 đến 9999mL (bước đặt 1mL)</p> <p>Độ chính xác:</p> <p>+ Sử dụng dây truyền dịch : <math>\pm 3\%</math></p> <p>+ Sử dụng dây truyền dịch và dây truyền máu : <math>\pm 5\%</math></p> <p>- Ngưỡng báo tắc đường truyền:</p> <p>+ Ngưỡng tắc trên: -100 đến -30 kPa</p> <p>+ Ngưỡng tắc dưới: 30 đến 120 kPa</p> <p>Áp lực báo tắc dưới có thể cài đặt ở 10 mức khác nhau</p> <p>- Tốc độ Purge : Khoảng 500mL/h</p> <p>- Báo động: Tắc đường truyền trên, Tắc đường truyền dưới, Khí trong dây truyền, Cửa mở, Tốc độ bất thường, Hết chai dịch, Dòng chảy tự do, Truyền hết thể tích dịch đã đặt, Lắp sai bộ đếm giọt, Ấc quy yếu, Báo động nhắc lại, Nhắc ấn nút khởi động máy, Không cài đặt tốc độ truyền, Không cài đặt thể tích dịch định truyền, báo động khi cài đặt tốc độ lớn hơn giới hạn dịch định truyền, truyền hết chai dịch</p> <p>- Các chức năng an toàn</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Lựa chọn áp lực cảnh báo tắc đường truyền</li> <li>•Lựa chọn độ nhạy báo động có khí trong đường truyền</li> </ul>
--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> <li>•Kẹp đường truyền</li> <li>•Khóa bàn phím</li> </ul> <p>- Các chức năng thiết bị: Tối thiểu có các chức năng sau: Hiển thị loại dây truyền; Chọn thể tích giọt truyền; Chọn thể tích giọt dây truyền; Hiển thị thể tích giọt; Cài đặt thể tích dịch định truyền; Cài đặt thời gian truyền; Có âm báo ở chế độ Purge/Bolus; Xóa thể tích dịch đã truyền; Chọn thời gian chờ; Chọn mức âm báo; Có âm báo khi ấn hoạt động máy; Cài đặt thời gian và ngày; Phát hiện có nguồn AC; Âm báo phát hiện có nguồn AC; Duy trì đường truyền khi đã truyền hết dịch đặt trước (KVO); Xóa hiển thị lượng dịch truyền khi máy đang hoạt động; Thay đổi liều và tốc độ khi máy đang hoạt động; Chọn bước cài đặt bằng 100; Cài đặt truyền nhanh (Bolus) bằng ấn và giữ phím; Bolus không cần ấn nút</p> <p>- Điện áp:</p> <p>+ Có trang bị ắc quy Lithium ion trong máy, hoạt động liên tục: khoảng <math>\geq 5</math> tiếng (ở tốc độ 25ml/h, nhiệt độ xung quanh 250C, ắc quy đầy và mới)</p> <p>+ Nguồn điện : AC100 đến 240V</p> <p>+ Tần số : 50-60Hz</p> <p>-Mức độ tiêu thụ điện năng : <math>\geq 28VA</math></p>
6.5	PP250 050892 1	<p>Máy Holter điện tim</p> <p><b>CÁU HÌNH:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Máy chính Holter 3 chanel: 01 máy</li> <li>2. Cáp điện tim: <math>\geq 01</math> bộ</li> <li>3. Bộ điện cực tim : <math>\geq 01</math> bộ</li> <li>4. Phần mềm Holter: 01 bộ</li> <li>5. Cáp kết nối Holter với PC: <math>\geq 01</math> bộ</li> <li>6. Túi mang Holter :<math>\geq 01</math> cái</li> <li>7. Hướng dẫn sử dụng Anh/Việt: 01 bộ</li> </ol> <p><b>Hàng tặng kèm :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bộ Máy tính để bàn: 01 bộ</li> <li>- Máy in khổ A4: 01 cái</li> <li>- Xe đẩy máy tính y tế chuyên dụng: 01 cái</li> </ul> <p><b>TÍNH NĂNG KỸ THUẬT:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Thời gian ghi lên đến <math>\geq 96h</math> liên tục.</li> <li>-Chống thấm nước</li> <li>-Ghi được 3/12 chuyển đạo công nghệ kỹ thuật số</li> <li>-Hiển thị sóng thời gian thực</li> </ul>

		<p>-Sử dụng trong 8 ngày với Pin AAA</p> <p>-Màn hình LCD hiển thị màu, độ phân giải <math>\geq 128 \times 128</math></p> <p>-Ghi dữ liệu ECG liên tục 3 kênh không nén và hiển thị đầy đủ từ 24 ~ 96 giờ</p> <p>-Cho phép lựa chọn tần số lấy mẫu từ 128, 256, 512 hoặc 1024. Giá trị mặc định là <math>\geq 128\text{Hz}</math></p> <p><b>Yêu cầu chỉ tiêu kỹ thuật</b></p> <p><b>PIN</b></p> <p>-Loại PIN : Sử dụng 1 Pin kích cỡ AAA Alkaline hoặc Ni-MH</p> <p>-Thời gian sử dụng Pin: <math>\geq 48\text{h}</math> (cho tốc độ lấy mẫu: 1024Hz) ,<math>\geq 192\text{h}</math> (cho tốc độ lấy mẫu: 128Hz)</p> <p>Hiển thị:</p> <p>-Số kênh : <math>\geq 3</math> kênh</p> <p>-Lưu trữ: Dạng sóng đầy đủ, dữ liệu không nén</p> <p>-Tần số đáp ứng: <math>\geq 0.05\text{Hz}</math> đến 60Hz (-3dB)</p> <p>-Trở kháng đầu vào: <math>\geq 20\text{M}\Omega</math></p> <p>-Độ lợi: 5mm/mV, 10mm/mV, 20mm/mV, <math>\pm 5\%</math></p> <p>-CMRR: <math>\geq 100\text{dB}</math></p> <p>-Tốc độ lấy mẫu: 128, 256, 512 or 1024 mẫu/giây</p> <p>-Biên độ tối thiểu: 50 <math>\mu\text{Vp-p}</math></p> <p>-A/D: 8/ 10/ 12/ 16/ 18 bits</p> <p>-Độ phân giải: 2.52uV/LSB</p> <p>-Xác nhận tín hiệu ECG: LCD khi kết nối hoặc theo yêu cầu</p> <p>-Truyền dữ liệu: Cáp chuẩn USB hoặc thẻ nhớ SD</p> <p>Thông số an toàn</p> <p>-Tuân thủ theo các tiêu chuẩn an toàn: IEC 60601-1:2005, EN 60601-1:2006/AC:2010 IEC 60601-1-2:2007, EN 60601-1-2:2007/AC:2010 IEC/EN 60601-2-47, IEC 60601-1-11:2010, EN 60601-1-11:2010</p> <p>-Loại chống sốc điện: Internal power supply</p> <p>-Độ chống sốc điện: Loại CF</p> <p>-Chống bụi và chống nước: IP27</p> <p>-Phương pháp khử trùng: Tuân theo hướng dẫn trong HDSD</p> <p>-Độ an toàn trong môi trường có khí dễ cháy: Thiết bị không sử dụng trong môi trường có khí dễ cháy</p> <p>-Chế độ làm việc: Liên tục</p>
--	--	--

			<p>-EMC: CISPR 11, Group 1, Class B</p> <p>-Dòng rò:</p> <p>+ NC &lt;10<math>\mu</math>A (AC) / &lt;10<math>\mu</math>A (DC)</p> <p>+ SFC &lt;50<math>\mu</math>A (AC) / &lt;50<math>\mu</math>A (DC)</p> <p>-Dòng phụ trợ:</p> <p>+ NC &lt;10<math>\mu</math>A (AC) / &lt;10<math>\mu</math>A (DC)</p> <p>+ SFC &lt;50<math>\mu</math>A (AC) / &lt;50<math>\mu</math>A (DC)</p> <p><b>Yêu cầu kỹ thuật thể hiện chức năng của thiết bị</b></p> <p>-Hiển thị dạng sóng hoặc đồ thị trên máy</p> <p>-Phân tích và phát hiện máy trợ tim</p> <p>-Sử dụng thuận tiện với các phím tắt và định dạng sửa ảnh (Dạng sóng)</p> <p>-Phân tích mạnh mẽ</p> <p>-Phân loại mẫu QRS toàn diện</p> <p>-Phân tích loạn nhịp tim</p> <p>-Phân tích phân đoạn ST và đánh giá thiếu máu cục bộ cơ tim</p> <p>-Phân tích rung màng nhĩ</p> <p>-Phân tích hội chứng tắc nghẽn gây ngưng thở khi ngủ</p> <p>-Phân tích nhịp tim HRT</p> <p>-Phân tích dạng Birdview plot</p> <p>-Phân tích dạng T-Wave tuần hoàn</p> <p>-Sửa dữ liệu bệnh nhân tự động hoặc thủ công</p> <p>-Tải dữ liệu thông qua thẻ nhớ hoặc cổng USB</p> <p>-Tương thích EMR (electronic medical record)</p> <p>-Hỗ trợ giao thức GDT/XML</p>
6.6	PP250 050892 1	Máy Doppler tim thai	<p><b>Cấu hình thiết bị</b></p> <p>-Máy chính có màn hình LCD hiển thị nhịp tim thai, pin sạc tích hợp trong máy</p> <p>-1 đầu dò đo tim thai</p> <p>-1 dây điện nguồn</p> <p>-1 Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Anh và tiếng Việt</p> <p><b>Tính năng</b></p> <p>-Đầu dò không thấm nước</p> <p>-Màn hình LCD <math>\geq</math> 3.5 inch điều khiển cảm ứng</p> <p>-Lưu dữ liệu : Máy lưu được <math>\geq</math> 10 phút x 160 lần dữ liệu của sản phụ , có thể chuyển qua và in bằng máy tính</p>

			<p><b>Yêu cầu về kỹ thuật</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Công suất nguồn : <math>\geq 30\text{VA}</math></li> <li>- Thời gian hoạt động liên tục: <math>\geq 160</math> phút</li> <li>- Thời gian sạc: <math>\leq 70</math> phút</li> <li>- Chức năng hiển thị: màn hình LCD hiển thị thông số hoạt động, cài đặt, mức pin, cảnh báo bất thường.</li> </ul> <p><b>Đầu dò tim thai:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Loại đầu dò có dây nối với máy chính</li> <li>- Nguồn điện cấp cho đầu dò: nguồn AC hoặc nguồn pin từ máy chính</li> <li>- Chức năng hiển thị: đèn LED hiển thị tình trạng hoạt động</li> <li>- Chức năng hiển thị: đèn LED hiển thị tình trạng hoạt động</li> <li>- Loại thiết bị chống nước: IPX7 hoặc tương đương</li> </ul> <p><b>Chức năng đo tim thai</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hệ thống: Phát sóng siêu âm liên tục</li> <li>- Tần số siêu âm: <math>\geq 2.5\text{MHz} \pm 10\%</math></li> <li>- Công suất siêu âm: <math>\geq 10\text{mW/cm}^2</math></li> <li>- Dải đo nhịp tim thai: <math>\leq 50 - \geq 240</math> nhịp/phút</li> <li>- Độ chính xác: <math>\leq \pm 3</math> nhịp/ phút</li> </ul>
6.7	PP250 050892 1	Máy ly tâm Hematocrit (HCT)	<p><b>Tính năng cơ bản:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vỏ máy bằng nhựa</li> <li>- Nắp máy bằng kim loại</li> <li>- Trên nắp máy có cổng quan sát</li> <li>- Có thể khóa nắp bằng một tay</li> <li>- Bảo vệ nắp chống rơi</li> <li>- Có thể mở nắp trong trường hợp khẩn cấp</li> <li>- Buồng ly tâm bằng hợp kim nhẹ</li> <li>- Động cơ không chổi than</li> <li>- Hiển thị lỗi</li> <li>- Theo dõi cân bằng và tự ngắt khi mất cân bằng</li> <li>- Bảng điều khiển hiển thị giá trị thực của tất cả tham số</li> <li>- 2 thông báo có thể điều chỉnh sau khi hoàn thành chạy ly tâm (âm thanh + hình ảnh)</li> <li>- <math>\text{RPM} \leq 200 - \geq 13.000</math> vòng / phút</li> <li>- Có thể điều chỉnh lên đến <math>\geq 10.000</math> RPM theo gia số của 10, ở trên với gia số 100</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- RCF tối đa: <math>\geq 16.060</math></li> <li>- Máy ly tâm Heamatocrit nhỏ gọn hiệu suất cao</li> <li>- Tuân thủ IvD theo 98/79/EC</li> <li>- Độ ồn tối đa <math>\leq 56</math> dB(A)</li> <li>- Phím Xung cho chế độ ly tâm chu kỳ ngắn</li> <li>- Có 2 cấp tăng tốc và giảm tốc</li> </ul> <p><b>Thông số kỹ thuật</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tần số: <math>\geq 50-60</math> Hz</li> <li>- Công suất: 270 VA</li> <li>- Phát xạ, miễn nhiễm : EN / IEC 61326-1, class B</li> <li>- Dung tích tối đa: 24 mao mạch</li> <li>- Tốc độ ly tâm tối đa : <math>\geq 13.000</math> (RPM)</li> <li>- Lực ly tâm tối đa : <math>\geq 16.060</math> (RCF)</li> <li>- Thời gian chạy : 1- <math>\geq 99</math> phút , chạy liên tục, chế độ chu kỳ ngắn (phím xung)</li> </ul>
6.8	PP250 050892 1	Bộ đặt nội khí quản (sơ sinh)	<p><b>Bộ đặt nội khí quản trẻ sơ sinh</b></p> <p>Cấu hình bao gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-01 Lưỡi thẳng số 00</li> <li>-01 Lưỡi thẳng số 0</li> <li>-01 Lưỡi thẳng số 1</li> <li>- 01 Cán pin tiểu</li> <li>- 01 Hộp đựng</li> </ul> <p><b>Tính năng kỹ thuật:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bóng đèn được thiết kế dễ dàng tháo lắp ở đầu lưỡi.</li> <li>- Có thể hấp tiệt trùng lưỡi ở nhiệt độ 134oC trong vòng 5 phút.</li> <li>- Lưỡi làm bằng thép không gỉ bề mặt được đánh bóng, dễ lau chùi.</li> <li>- Tất cả lưỡi tương thích với tay cầm tuân theo tiêu chuẩn ISO 7376.</li> </ul> <p><b>Cán tay cầm:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cán tay cầm chắc chắn mạ crôm kim loại.</li> <li>- Bề mặt cán có các đường rãnh cho việc sử dụng hợp vệ sinh và cầm nắm trong tay chắc chắn.</li> <li>- Cơ bản không bị mài mòn, cố định chỗ nắm cho lưỡi.</li> <li>- Thay pin đơn giản ở nắp đáy cán pin.</li> <li>- Sử dụng 2 pin tiểu loại AA.</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cán pin đường kính: <math>\geq 19\text{mm}</math>.</li> <li>-Nắp pin đóng kín ngăn chắt lỏng không xâm nhập vào ngăn chứa pin.</li> </ul> <p><b>Lưỡi đèn đặt nội khí quản : chiều dài lưỡi – chiều dài lưỡi – độ rộng đầu lưỡi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lưỡi thẳng số 00, kích thước 65mm – 42mm – 11.3mm</li> <li>- Lưỡi thẳng số 0, kích thước 77mm – 54mm – 11.3mm</li> <li>- Lưỡi thẳng số 1, kích thước 100mm – 79mm – 11.3mm</li> </ul>
6.9	PP250 050892 1	Bộ đặt nội khí quản trẻ em	<p><b>Bộ đặt nội khí quản trẻ em</b></p> <p><b>Cấu hình bao gồm:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-01 Lưỡi thẳng số 0</li> <li>-01 Lưỡi thẳng số 1</li> <li>-01 Lưỡi thẳng số 2</li> <li>- 01 Cán pin tiểu bao gồm bóng đèn XL 2.5V</li> <li>- 01 Hộp đựng</li> </ul> <p><b>Tính năng kỹ thuật:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Bóng đèn tích hợp trong cán pin với các tiếp xúc kim loại.</li> <li>•Lưỡi làm bằng thép không rỉ. Lưỡi với dây dẫn ánh sáng được tích hợp</li> <li>•Tất cả lưỡi tương thích với tay cầm tuân theo tiêu chuẩn ISO 7376.</li> </ul> <p><b>Cán tay cầm:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cán tay cầm mạ crôm kim loại.</li> <li>- Bề mặt cán có các đường rãnh cho việc sử dụng hợp vệ sinh và cầm nắm trong tay chắc chắn.</li> <li>- Cơ bản không bị mài mòn, cố định chỗ nắm cho lưỡi.</li> <li>-Sử dụng 2 pin tiểu loại AA.</li> <li>-Cán pin đường kính: <math>\geq 19\text{mm}</math>.</li> <li>-Cán tay cầm cho bộ đặt nội khí quản được cung cấp bao gồm bóng đèn.</li> <li>-Sử dụng bóng đèn Xenon XL 2.5V</li> </ul> <p><b>Lưỡi đèn đặt nội khí quản: chiều dài lưỡi – chiều dài lưỡi – độ rộng đầu lưỡi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Lưỡi thẳng số 0, kích thước 80mm – 56mm – 9mm</li> <li>-Lưỡi thẳng số 1, kích thước 103mm – 80mm – 10.6mm</li> <li>-Lưỡi thẳng số 2, kích thước 154 mm – 130 mm – 12.5 mm.</li> </ul>

### **Ghi chú:**

- Nhãn hiệu, mã hiệu, tên riêng nêu trong HSMT (nếu có) chỉ mang tính tham khảo và minh họa cho yêu cầu về kỹ thuật của hàng hóa, không phải thông số đánh giá, nhà thầu có thể dự thầu hàng hóa khác. Trường hợp nhà thầu dự thầu hàng hóa khác so với HSMT thì nhà thầu phải đảm bảo hàng hóa dự thầu có đặc tính kỹ thuật, có tính năng sử dụng tương đương. Để chứng minh sự tương đương nhà thầu phải có bảng so sánh chi tiết về thông số kỹ thuật, đặc tính sử dụng cùng các tài liệu kỹ thuật kèm theo để chứng minh. Nếu nhà thầu không có tài liệu chứng minh sự tương đương hoặc ưu việt hơn thì được xem là không đạt về mặt kỹ thuật.

### **1.3. Các yêu cầu khác:**

#### **a. Bảo hành**

- Thời gian bảo hành  $\geq$  12 tháng tính từ lúc nghiệm thu hàng hóa.

- Phương thức bảo hành: Trong thời gian bảo hành, nếu có sự cố nhà thầu phải có biện pháp khắc phục (từ xa hoặc trực tiếp) trong vòng 24 giờ kể từ khi nhận được yêu cầu của Chủ đầu tư. Trường hợp máy hư hỏng nặng mà không thể khắc phục, sửa chữa ngay tại thời điểm được yêu cầu, Nhà thầu có trách nhiệm thông báo bằng văn bản về kết quả giám định tình trạng hư hỏng và phương án sửa chữa cho Chủ đầu tư trong vòng 02 ngày làm việc kể từ ngày xác định tình trạng hư hỏng. Thời hạn sửa chữa có thể được hai bên thỏa thuận gia hạn đối với từng trường hợp cụ thể, không quá 30 ngày. Trường hợp cần phải vận chuyển về công ty để khắc phục sự cố, Bên B sẽ đảm bảo thay thế tạm thời bằng thiết bị tương tự để không làm ảnh hưởng đến việc sử dụng liên tục, bình thường của bên A. Nếu hết thời gian cam kết mà Nhà thầu chưa tiến hành kế hoạch thực hiện công tác bảo hành các sai sót hoặc có tiến hành nhưng không đáp ứng theo yêu cầu thì Chủ đầu tư có quyền thuê nhà thầu khác thực hiện. Toàn bộ kinh phí thuê này do nhà thầu chi trả.

#### **b. Bảo trì**

- Thời gian bảo trì (kể từ khi nghiệm thu, bàn giao toàn bộ hàng hóa): bảo trì tối thiểu 03 tháng/01 lần trong thời hạn bảo hành (thời gian cụ thể sẽ được các bên thống nhất theo lịch bảo trì hàng hóa).

- Giá bảo trì sau thời gian bảo hành: Nhà thầu có đề xuất lịch bảo trì và giá bảo trì tối thiểu 07 năm sau thời gian bảo hành.

- Có bảng báo giá linh kiện, phụ tùng thay thế ít nhất 08 năm.

#### **c. Các yêu cầu cam kết đối với nhà thầu, cụ thể:**

- Nhà thầu cam kết cung cấp hàng hóa mới 100%, sản xuất năm 2025 trở về sau, hàng hóa phải còn đầy đủ bao bì, còn nguyên đai nguyên kiện.

- Cam kết thu hồi hàng hóa bị lỗi do nhà sản xuất hoặc bị lỗi do quá trình vận chuyển đến kho của Bệnh viện hoặc trong trường hợp đã giao nhưng không đảm bảo chất lượng hoặc có thông báo thu hồi của cơ quan có thẩm quyền mà nguyên nhân không do lỗi của bên mời thầu.

- Cung cấp Tờ khai hải quan hàng nhập khẩu (đối với các hàng hóa nhập khẩu).

- Cam kết hàng hóa cung cấp có đầy đủ giấy tờ theo quy định tại Điều 22 Nghị định 98/2021/NĐ-CP.

- Cam kết thực hiện kê khai giá, niêm yết giá theo quy định tại Điều 44, Điều 45 Nghị định số 98/2021/NĐ-CP và Nghị định số 07/2023/NĐ-CP.

- Đối với các thiết bị nằm trong danh mục phải kiểm định an toàn theo quy định tại Điều 5 Thông tư số 05/2022/TT-BYT (*trừ trường hợp quy định tại Điều 57 Nghị định số 98/2021/NĐ-CP*), nhà thầu cam kết thực hiện việc kiểm định an toàn trước khi bàn giao thiết bị cho Chủ đầu tư nghiệm thu đưa vào sử dụng.

- Nhà thầu có trách nhiệm kết nối với hệ thống công nghệ thông tin của bệnh viện như RIS, HIS, EMR, PACS (đối với thiết bị chẩn đoán hình ảnh, thăm dò chức năng: điện tim, doppler, holter...).

- Cam kết Hàng hóa được phân loại và lưu hành tuân thủ theo quy định pháp luật hiện hành. Trường hợp hàng hóa bị phân loại sai dẫn đến Bảng phân loại bị thu hồi hoặc Sổ lưu hành bị thu hồi, nhà thầu có trách nhiệm thu hồi sản phẩm và bồi thường thiệt hại cho Bệnh viện trong suốt thời gian sử dụng của hàng hóa theo quy định tại E-CDNT 15.8.

#### **d. Về hướng dẫn sử dụng:**

+ Có kế hoạch đào tạo, hướng dẫn sử dụng.

#### **1.4 Nhà thầu liệt kê danh mục hàng hóa dự thầu**

Nhà thầu phải nộp kèm theo E-HSDT các file excel theo mẫu sau

#### **BẢNG DANH MỤC HÀNG HÓA DỰ THẦU**

Stt	Mã phân (lô)	Tên hàng hóa	Mã HS	Tên thương mại	Phân loại	Mã hiệu	Số giấy phép nhập khẩu hoặc giấy chứng nhận lưu hành hoặc phiếu tiếp nhận hồ	Thông số kỹ thuật	Hãng sản xuất	Nước sản xuất	Hãng/nước chủ sở hữu	Quy cách	Đơn vị tính
-----	--------------	--------------	-------	----------------	-----------	---------	--	-------------------	---------------	---------------	----------------------	----------	-------------

							<b>sơ công bố tiêu chuẩn sản phẩm</b>						
<b>(1)</b>	<b>(2)</b>	<b>(3)</b>	<b>(4)</b>	<b>(5)</b>	<b>(7)</b>	<b>(6)</b>	<b>(8)</b>	<b>(9)</b>	<b>(10)</b>	<b>(11)</b>	<b>(12)</b>	<b>(13)</b>	<b>(14)</b>

**\* Ghi chú:**

- Nhà thầu tự kê khai và kèm tài liệu chứng minh. Trong tài liệu nhà thầu highlight các sản phẩm dự thầu và ghi số thứ tự hàng hóa trong HSMT.

**BẢNG SO SÁNH THÔNG SỐ KỸ THUẬT HÀNG HÓA DỰ THẦU**

<b>Stt</b>	<b>Thông số kỹ thuật yêu cầu trong E-HSMT</b>	<b>Thông số kỹ thuật dự thầu</b>	<b>Tài liệu chứng minh</b>
<b>(1)</b>	<b>(2)</b>	<b>(3)</b>	<b>(4)</b>
			Trang ... cataloge hoặc hướng dẫn sử dụng

**\* Ghi chú:**

(1), (2), (3) - Nhà thầu tự kê khai

(4) - Nhà thầu liệt kê số trang cụ thể và kèm tài liệu chứng minh.