

SỞ Y TẾ TUYÊN QUANG  
BỆNH VIỆN ĐA KHOA TỈNH

\*\*\*

Số: 379 /TMBG-BVĐK  
V/v: Mời báo giá dịch vụ sửa chữa, bảo  
dưỡng thiết bị y tế.

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM  
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

Tuyên Quang, ngày 25 tháng 11 năm 2024

## THƯ MỜI BÁO GIÁ

**Kính gửi: Các nhà cung cấp dịch vụ sửa chữa tại Việt Nam**

Bệnh viện đa khoa tỉnh Tuyên Quang có nhu cầu tiếp nhận báo giá để tham khảo, xây dựng giá gói thầu, làm cơ sở tổ chức lựa chọn nhà thầu cho gói thầu: "Sửa chữa, bảo dưỡng các thiết bị của khoa Phẫu thuật gây mê và hồi sức của Bệnh viện đa khoa tỉnh Tuyên Quang" với nội dung cụ thể như sau:

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

1. Đơn vị yêu cầu báo giá: Bệnh viện Đa khoa tỉnh Tuyên Quang.

Địa chỉ: Số 44, đường Lê Duẩn, phường Tân Hà, thành phố Tuyên Quang, tỉnh Tuyên Quang.

2. Người chịu trách nhiệm tiếp nhận báo giá:

- Ông Trần Tiến Phi. Nhân viên phòng Vật tư – TBYT, Bệnh viện đa khoa tỉnh Tuyên Quang.

- Số điện thoại: 0328.166.996

3. Cách thức tiếp nhận báo giá:

Địa chỉ tiếp nhận báo giá: số 44, đường Lê Duẩn, phường Tân Hà, thành phố Tuyên Quang, tỉnh Tuyên Quang.

4. Thời hạn tiếp nhận báo giá:

- Từ 08h ngày 26 tháng 11 năm 2024 đến trước 16h ngày 06 tháng 12 năm 2024.

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

5. Thời hạn có hiệu lực của báo giá: Tối thiểu 90 ngày, kể từ ngày 06 tháng 12 năm 2024.

### II. Nội dung yêu cầu báo giá

1. Danh mục hàng hóa/dịch vụ yêu cầu báo giá

Stt	Danh mục thiết bị y tế	Mô tả dịch vụ kỹ thuật	Khối lượng mời thầu	Đơn vị tính
1	<p><b>Máy gây mê kèm thở</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Model: Carestation 620</li> <li>- Hãng sản xuất: GE Healthcare</li> <li>- Nước sản xuất: Mỹ</li> </ul>	<p><b>- Thay thế 2 module theo dõi khí mê</b></p> <p><b>Module khí mê E-sCAiO</b></p> <p>Mã: E-sCAiO - 00</p> <p>Hãng sản xuất: GE Healthcare</p> <p>Nước sản xuất: Phần Lan/ Trung Quốc</p> <p>Phụ kiện đi kèm:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bẫy nước D-fend pro: 05 chiếc</li> <li>- Dây trích khí: 05 chiếc</li> </ul> <p><b>I. Thông số kỹ thuật</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sử dụng phương pháp đo dòng phụ</li> <li>• Tất cả các giá trị tham số được lấy mẫu ở gần bệnh nhân đường thở với một đường lấy mẫu khí duy nhất, cảm biến lưu lượng D-life (+) hoặc Pedilite (+) cùng với một ống đo Spirometry bổ sung.</li> <li>• Đo oxy nhanh có giá trị EtCO<sub>2</sub> và FiO<sub>2</sub> chính xác</li> <li>• Tự động nhận dạng các tác nhân gây mê</li> <li>• Phát hiện các khớp cuối kỳ thở ra và kết thúc thở ra tự động và hiển thị các giá trị cho Staris Plat, Static PEEPi+e và Static Compliance</li> <li>• Giá trị khí cân bằng được tính toán để ước tính nồng độ N<sub>2</sub></li> <li>• Kích thước nhỏ gọn, trọng lượng nhỏ và tiêu thụ ít điện năng.</li> </ul> <p><b>Các phép đo lâm sàng;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Đo CO<sub>2</sub> và N<sub>2</sub>O sử dụng công nghệ cảm biến hồng ngoại của GE</li> <li>• Tốc độ đo hấp thụ được tính từ dạng sóng CO<sub>2</sub></li> <li>• Thuốc gây mê – sử dụng công nghệ hồng ngoại của GE: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Đo lường và xác định tất cả năm tác nhân và hai Sevoflurane và Desflurane</li> <li>+ MAC</li> <li>+ MACge</li> </ul> </li> <li>• Theo dõi oxy bệnh nhân: sử dụng công nghệ thuận từ của GE</li> </ul>	02	Cái

Stt	Danh mục thiết bị y tế	Mô tả dịch vụ kỹ thuật	Khối lượng mời thầu	Đơn vị tính
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Patien Spirometry: Được thiết kế để đo các giá trị thực của bệnh nhân độc lập với máy thở và cảm biến D-life và Pedi-life(+) và thiết bị lấy mẫu khí tại đường thở của bệnh nhân.</li> <li>• Trao đổi khí – không xâm lấn và đo liên tục + đo được mức tiêu thụ oxy và thải ra carbodioxide và đo được các giá trị và tiêu hao năng lượng (EE) và thông số hô hấp (RQ)</li> <li>• Khi theo dõi trẻ sơ sinh hoặc các bệnh nhân có tốc độ hô hấp nhanh hoặc chậm các mô đun này sẽ được sử dụng trong giới hạn nhất định để đảm bảo độ chính xác của phép đo.</li> <li>• Dòng lấy mẫu <math>120 \pm 20</math> ml/min</li> <li>• Kích thước và độ vừa vặn của các phụ kiện lấy mẫu khí có thể ảnh hưởng đến giá trị nồng độ khí đo được ở thể tích thủy triều thấp. Luôn đảm bảo sử dụng các phụ kiện thích hợp tùy theo bệnh nhân và ứng dụng.</li> <li>• Tự động bù cho sự thay đổi áp suất khí quyển (660-1060 mbar), nhiệt độ và CO<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>O, tác nhân chéo hiệu lực bù. Khoảng cập nhật hiển thị thông số điển hình là hơi thở.</li> <li>• Báo động chức năng cho <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bẫy nước bị ngắt kết nối</li> <li>- Đường mẫu hoặc bẫy nước bị chặn một phần</li> <li>- Lưu lượng lấy mẫu khí thấp</li> <li>- Đường mẫu hoặc bẫy nước bị chặn</li> <li>- Dòng khí mẫu bị chặn</li> <li>- Báo động chức năng đo:</li> </ul> </li> </ul> <p>S = Single-width module (module 1 chiều rộng)  C = đo Carbon dioxide (CO<sub>2</sub>) và Nitrous oxide (N<sub>2</sub>O)  Ai = “Anesthetic agents and agents identification” (Đo nhận dạng chất gây mê)</p>		



Stt	Danh mục thiết bị y tế	Mô tả dịch vụ kỹ thuật	Khối lượng mời thầu	Đơn vị tính
		<p>O = “Patient O2” – (Đo nồng độ oxy của bệnh nhân O2)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tất cả các thông số đo CO2, N2O, O2, A<sub>i</sub>, O hiển thị theo dạng sóng.</li> </ul> <p><b>II Nội dung sửa chữa, bảo dưỡng</b></p> <p>Nội dung bảo trì:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Số lần bảo trì trong năm: 02 lần/ năm.</li> <li>+ Kiểm tra, bảo trì, bảo dưỡng toàn bộ máy gây mê giúp thở bao gồm:</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kiểm tra tổng quan hệ thống: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kiểm tra hệ thống điện.</li> <li>- Kiểm tra hệ thống khí.</li> <li>- Kiểm tra ác-quy.</li> <li>- Kiểm tra chức năng, vị trí của các giá đỡ, tay đỡ, hộc tủ, các ốc giữ, khóa bánh xe.</li> <li>- Kiểm tra hệ thống thải khí mê thừa.</li> <li>- Kiểm tra mạch thở.</li> <li>- Kiểm tra chức năng màn hình, loa.</li> <li>- Kiểm tra cụm điều khiển lưu lượng.</li> <li>- Kiểm tra ACGO.</li> <li>- Kiểm tra Oxy phụ trợ.</li> <li>- Kiểm tra bình bốc hơi.</li> <li>- Tiến hành checkout hệ thống.</li> <li>- Vận hành thử với phổi giả mode VCV, V<sub>t</sub>=400ml, RR=12, I:E=1:2.</li> </ul> </li> <li>2. Vệ sinh máy: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vệ sinh màn hình và các tấm lọc.</li> <li>- Vệ sinh bình vôi sô đa.</li> <li>- Vệ sinh các cảm biến lưu lượng, van kỹ thuật.</li> <li>- Vệ sinh hệ thống mạch thở.</li> <li>- Vệ sinh bề mặt vỏ máy.</li> <li>- Vệ sinh các bảng mạch.</li> </ul> </li> <li>3. Cân chuẩn kỹ thuật: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cân chỉnh nhịp áp lực đa vị trí (Manifold P Span).</li> <li>- Hiệu chuẩn van dòng khí vào (Van lưu lượng đầu vào/ Inspiratory flow valve).</li> <li>- Cân chỉnh điện trở (Bleed resistor).</li> <li>- Cân chỉnh áp lực bộ gây mê hở ACGO</li> </ul> </li> </ol>		

Stt	Danh mục thiết bị y tế	Mô tả dịch vụ kỹ thuật	Khối lượng mời thầu	Đơn vị tính
		<p>(Paw &amp; ACGO Span).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cân chỉnh bộ chuyển đổi khí về 0 (Zero Gas Transducers).</li> <li>- Hiệu chuẩn cảm biến dòng bộ trộn khí về 0 (Mixer Flow Sensor Zero).</li> <li>- Hiệu chuẩn bộ gây mê hở ACGO về 0 (Zero ACGO).</li> </ul> <p>4. Kiểm tra các thông số sau khi bảo trì:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Test thể tích khí/ 1 lần thở.</li> <li>- Test áp lực máy cung cấp vào/ ra BN.</li> <li>- Test tần số thở (Nhịp/ Phút).</li> <li>- Test PEEP.</li> <li>- Test nồng độ O2.</li> </ul> <p>• <b>Thay thế vật tư tiêu hao định kỳ hoặc lỗi do khai thác máy đã lâu.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Thay thế bình ắc quy:</li> <li>+ Thay thế oxy sensor:</li> <li>+ Thay thế cặp Flow sensor cảm biến thở ra</li> <li>+ Test chạy thử máy</li> </ul>		
2	<p><b>Máy gây mê kèm thở</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Model:Aespice7100 /7900</li> <li>- Hãng sản xuất: GE Healthcare</li> <li>- Nước sản xuất: Mỹ</li> </ul>	<p><b>I Nội dung sửa chữa, bảo dưỡng:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Số lần bảo trì trong năm: 02 lần/ năm.</li> <li>+ Kiểm tra, bảo trì, bảo dưỡng toàn bộ máy gây mê giúp thở bao gồm:</li> </ul> <p>1. Kiểm tra tổng quan hệ thống:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kiểm tra hệ thống điện.</li> <li>- Kiểm tra hệ thống khí.</li> <li>- Kiểm tra ắc-quy.</li> <li>- Kiểm tra chức năng, vị trí của các giá đỡ, tay đỡ, hộc tủ, các ốc giữ, khóa bánh xe...</li> <li>- Kiểm tra hệ thống thải khí mê thừa.</li> <li>- Kiểm tra mạch thở.</li> <li>- Kiểm tra chức năng màn hình, loa.</li> <li>- Kiểm tra cụm điều khiển lưu lượng.</li> <li>- Kiểm tra ACGO.</li> <li>- Kiểm tra Oxy phụ trợ.</li> <li>- Kiểm tra bình bốc hơi.</li> <li>- Kiểm tra CPU, EEPROM, GIV, Flow Valve, Switch, Port.</li> <li>- Kiểm tra đèn led báo nguồn.</li> <li>- Kiểm tra đèn báo động.</li> </ul>	3	Cái

Stt	Danh mục thiết bị y tế	Mô tả dịch vụ kỹ thuật	Khối lượng mời thầu	Đơn vị tính
		<p>- Vận hành thử với phổi giả mode VCV, Vt=400ml, RR=12, I:E=1:2.</p> <p>2. Vệ sinh máy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vệ sinh bề mặt vỏ máy.</li> <li>- Vệ sinh màn hình và các tấm lọc.</li> <li>- Vệ sinh bình vòi sô đa</li> <li>- Vệ sinh bể nước đầu vào khí Air và Oxy.</li> <li>- Vệ sinh các cảm biến lưu lượng, van kỹ thuật.</li> <li>- Vệ sinh hệ thống mạch thở.</li> <li>- Vệ sinh các bảng mạch.</li> </ul> <p>3. Cân chuẩn kỹ thuật/ Kiểm tra khối thở:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vệ sinh động cơ bộ thông khí (Vent Engine debris clean-out).</li> <li>- Kiểm tra rò rỉ.</li> <li>- Kiểm tra áp lực đầu ra Regulator.</li> <li>- Hiệu chuẩn cảm biến Oxy (O2 Sensor).</li> <li>- Hiệu chuẩn cảm biến áp lực đường thở Zero và Span.</li> <li>- Kiểm tra van tự thở.</li> <li>- Kiểm tra van nỗ lực thở vào.</li> <li>- Hiệu chuẩn màn hình.</li> <li>- Hiệu chuẩn các van.</li> </ul> <p>4. Kiểm tra các thông số sau khi bảo trì:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Test thể tích khí/ 1 lần thở.</li> <li>- Test áp lực máy cung cấp vào/ ra BN.</li> <li>- Test nhịp thở (Nhịp/ Phút).</li> <li>- Test PEEP.</li> <li>- Test nồng độ O2.</li> </ul> <p><b>II Thay thế linh kiện tiêu hao định kỳ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Thay thế cặp Flow sensor cảm biến thở ra: 1 cặp</li> <li>+ Thay thế oxy sensor cảm biến % khí oxy: 1 cái</li> <li>+ Thay thế bình ác quy nạp điện: 1 cái</li> <li>+ Thay thế hoặc sửa chữa module khí</li> <li>+ Thay thế công tắc nguồn</li> <li>+ Thay thế bộ ống dây dẫn khí</li> <li>+ Thay thế sensor kèm zole điện cảm biến áp lực</li> </ul>		



Stt	Danh mục thiết bị y tế	Mô tả dịch vụ kỹ thuật	Khối lượng mời thầu	Đơn vị tính
		+ Test chạy thử máy		
3	<b>Máy gây mê kèm thở</b> Model: Carestation 30 Hãng sản xuất: GE Healthcare Nước sản xuất: Mỹ	<b>I Nội dung sửa chữa, bảo dưỡng:</b> + Số lần bảo trì trong năm: 02 lần/ năm. + Kiểm tra, bảo trì, bảo dưỡng toàn bộ máy gây mê giúp thở bao gồm: 1. Kiểm tra tổng quan hệ thống: - Kiểm tra hệ thống điện. - Kiểm tra hệ thống khí. - Kiểm tra ắc-quy. - Kiểm tra chức năng, vị trí của các giá đỡ, tay đỡ, học tủ, các ốc giữ, khóa bánh xe... - Kiểm tra hệ thống thải khí mê thừa. - Kiểm tra mạch thở. - Kiểm tra chức năng màn hình, loa. - Kiểm tra cụm điều khiển lưu lượng. - Kiểm tra ACGO. - Kiểm tra Oxy phụ trợ. - Kiểm tra bình bốc hơi. - Kiểm tra CPU, EEPROM, GIV, Flow Valve, Switch, Port. - Kiểm tra đèn led báo nguồn. - Kiểm tra đèn báo động. - Vận hành thử với phổi giả mode VCV, Vt=400ml, RR=12, I:E=1:2. 2. Vệ sinh máy: - Vệ sinh bề mặt vỏ máy. - Vệ sinh màn hình và các tấm lọc. - Vệ sinh bình vôi soda - Vệ sinh bể nước đầu vào khí Air và Oxy. - Vệ sinh các cảm biến lưu lượng, van kỹ thuật. - Vệ sinh hệ thống mạch thở. - Vệ sinh các bảng mạch. 3. Cân chuẩn kỹ thuật/ Kiểm tra khối thở: - Vệ sinh động cơ bộ thông khí (Vent Engine debris clean-out). - Kiểm tra rò rỉ. - Kiểm tra áp lực đầu ra Regulator. - Hiệu chuẩn cảm biến Oxy (O2 Sensor).	1	Cái

Stt	Danh mục thiết bị y tế	Mô tả dịch vụ kỹ thuật	Khối lượng mỗi đầu	Đơn vị tính
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hiệu chuẩn cảm biến áp lực đường thở Zero và Span.</li> <li>- Kiểm tra van tự thở.</li> <li>- Kiểm tra van nở lực thở vào.</li> <li>- Hiệu chuẩn màn hình.</li> <li>- Hiệu chuẩn các van.</li> <li>4. Kiểm tra các thông số sau khi bảo trì:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Test thể tích khí/ 1 lần thở.</li> <li>- Test áp lực máy cung cấp vào/ ra BN.</li> <li>- Test nhịp thở (Nhịp/ Phút).</li> <li>- Test PEEP.</li> <li>- Test nồng độ O2.</li> </ul> </li> <li><b>II Thay thế linh kiện tiêu hao định kỳ</b></li> <li>+ Thay thế cặp Flow sensor cảm biến thở ra: 1 cặp</li> <li>+ Thay thế oxy sensor cảm biến % khí oxy: 1 cái</li> <li>+ Thay thế bình ắc quy nạp điện: 1 cái</li> <li>+ Thay thế hoặc sửa chữa module khí</li> <li>+ Thay thế công tắc nguồn</li> <li>+ Thay thế bộ ống dây dẫn khí</li> <li>+ Thay thế sensor kèm zole điện cảm biến áp lực</li> <li>+ Test chạy thử máy</li> </ul>		
4	<p><b>Dao điện cao tần Force Triad</b>            Model: Force Triad            Hãng sản xuất: Covidien Medtronic            Nước sản xuất: Mỹ</p>	<p><b>I Nội dung bảo trì, bảo dưỡng:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kiểm tra mạch nguồn điện cấp 220V 50/60hz</li> <li>- Kiểm tra mạch chính CPU</li> <li>- Kiểm tra mạch công suất</li> <li>- Kiểm tra mạch và màn hình hiển thị thông tin LCD cảm ứng Touch</li> <li>- Kiểm tra mạch tay dao đơn cực Monipahr CUT/COAR</li> <li>- Kiểm tra mạch cắt dao lưỡng cực Bipolar CUT/COAR</li> <li>- Kiểm tra cổng cắm tay dao Hàn mạch LigaSure</li> <li>- Kiểm tra cổng cắm tay dao đơn cực, lưỡng cực</li> <li>- Kiểm tra cổng cắm tấm mass trung tính</li> </ul>	1	Cái



Stt	Danh mục thiết bị y tế	Mô tả dịch vụ kỹ thuật	Khối lượng mời thầu	Đơn vị tính
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kiểm tra mạch xử lý công nghệ LigaSure hàn mạch</li> <li>- Kiểm tra công tắc bàn đạp chân Đôi Swich Pedan</li> <li>- Kiểm tra công tắc bàn đạp chân đơn LigaSure</li> <li>- Kiểm tra tấm mass trung tính</li> <li>- Kiểm tra cáp lưỡng cực bipolar</li> <li>- Kiểm tra test máy khí Cut và Coag</li> <li>- Kiểm tra tính năng hàn mạch hạn kín mạch LigaSure xem có âm thanh báo sau khi kết thúc chu trình hàn mạch.</li> <li>- Test vệ sinh chi tiết toàn bộ máy</li> <li>- Hiệu chỉnh thông số trên máy</li> <li>- Test chạy thử máy</li> </ul> <p><b>II thay thế và sửa chữa linh kiện</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Thay thế cáp Bipolar: 1 cái</li> <li>+ Thay thế hoặc sửa chữa bàn đạp chân đơn: 1 cái</li> <li>+ Thay thế hoặc sửa chữa bàn đạp chân đôi: 1 cái</li> <li>+ Thay thế tay dao đơn cực loại dùng nhiều lần : 1 cái</li> </ul>		
5	<p><b>Hệ thống phần thuật nội soi</b> Hãng sản xuất: Kal stoze Nước sản xuất: Đức</p>	<p><b>I. Nội dung sửa chữa, bảo dưỡng:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Bảo dưỡng màn hình nội soi chuyên dụng LCD</b> bao gồm: Kiểm tra mạch chính CPU, Kiểm tra màn hình Panel, Kiểm tra màn phím, Kiểm tra công tắc cấp tín hiệu. Kiểm tra độ nhạy phím bấm.</li> <li>- <b>Bảo dưỡng bộ xử lý ảnh Camera Video CCD</b> bao gồm: + Kiểm tra mạch nguồn cấp AC220V 50/60Hz. Kiểm tra mạch chính CPU xử lý tín hiệu. Kiểm tra mắt cảm biến, Kiểm tra mắt camera</li> <li>- Kiểm tra nguồn sáng nội soi xenon 300W bao gồm: Kiểm tra mạch chính, Mạch nguồn supply 220V, Mạch xử lý ánh sáng xenon 300, Kiểm tra bóng đèn xenon, cường độ ánh sáng, nhiệt độ màu hiển thị. Thay thế bóng mới</li> </ul>	02	Hệ thống

Stt	Danh mục thiết bị y tế	Mô tả dịch vụ kỹ thuật	Khối lượng mời thầu	Đơn vị tính
		<p>- Bảo dưỡng máy bơm khí CO2 bao gồm: Kiểm tra khối nguồn, kiểm tra mạch chính, kiểm tra mạch điều khiển động cơ bơm và hút khí, Kiểm tra động cơ thổi và hút. Thay thế linh kiện cho mạch nguồn và mạch chính CPU, Thay thế ống dẫn trong máy</p> <p>- <b>Bảo dưỡng Dao mổ điện cao tần Geiter bao gồm:</b> Kiểm tra mạch nguồn, Mạch công suất phát điện, Mạch tay dao đơn cực, mạch tay dao lưỡng cực, mạch trung, Mạch hiển thị LED, Cấp trung tính, Kiểm tra cổng cắm tay dao, cổng cắm bàn đạp.</p> <p><b>II Thay thế và sửa chữa linh kiện :</b></p> <p>+ Thay thế cáp kết nối tín hiệu</p> <p>+ Thay thế bo mạch hồng của hệ thống.</p> <p>+ Thay thế linh kiện của mạch nguồn camera video.</p> <p>+ sửa chữa mạch nguồn bộ xử lý ánh sáng Xenon 300W</p> <p>+ Thay thế đường ống của máy bơm khí CO2</p> <p>+ Thay thế các cấp trung tính, bàn đạp chân cho dao mổ điện cao tần Geiter</p>		
6	<p><b>Máy thở</b> Model: eVolution 3e Hãng sản xuất: eVent Nước sản xuất: Mỹ</p>	<p><b>I. Nội dung bảo trì, bảo dưỡng</b> Nội dung bảo trì: + Số lần bảo trì trong năm: 02 lần/ năm. + Kiểm tra, bảo trì, bảo dưỡng toàn bộ máy giúp thở bao gồm: 1. Kiểm tra tổng quan hệ thống: - Kiểm tra hệ thống điện. - Kiểm tra hệ thống khí. - Kiểm tra ắc-quy. - Kiểm tra ngoại quan bánh xe, khóa, tay đỡ... - Kiểm tra bộ van thở ra. - Kiểm tra bộ lọc khí nguồn (O2 and Air). - Kiểm tra chức năng loa. - Kiểm tra đèn led báo nguồn. - Kiểm tra đèn báo động. - Kiểm tra bộ bình làm ẩm làm ấm.</p>	05	Cái

Stt	Danh mục thiết bị y tế	Mô tả dịch vụ kỹ thuật	Khối lượng mời thầu	Đơn vị tính
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kiểm tra kỹ thuật máy nén khí.</li> <li>- Tiến hành checkout hệ thống.</li> <li>- Vận hành thử với phối giả mode VCV, VT=400ml, RR=12, I:E=1:2, PEEP=5.</li> </ul> <p>2. Vệ sinh máy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vệ sinh bề mặt vỏ máy.</li> <li>- Vệ sinh màn hình, các tấm lọc.</li> <li>- Vệ sinh lọc gió đường thở.</li> <li>- Vệ sinh bể nước đầu vào khí Air và Oxy.</li> <li>- Vệ sinh bộ van thở ra.</li> <li>- Vệ sinh các bảng mạch.</li> <li>- Vệ sinh máy khí nén (nếu có).</li> </ul> <p>3. Cân chuẩn kỹ thuật/ Kiểm tra khối thở:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vệ sinh động cơ bộ thông khí (Vent Engine debris clean-out).</li> <li>- Kiểm tra rò rỉ.</li> <li>- Kiểm tra áp lực đầu ra Regulator.</li> <li>- Hiệu chuẩn cảm biến Oxy (O2 Sensor).</li> <li>- Hiệu chuẩn cảm biến áp lực đường thở Zero và Span.</li> <li>- Kiểm tra van tự thở.</li> <li>- Kiểm tra van nỗ lực thở vào.</li> <li>- Hiệu chuẩn màn hình.</li> <li>- Hiệu chuẩn các van.</li> </ul> <p>4. Kiểm tra các thông số:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Test thể tích khí/ 1 lần thở.</li> <li>- Test áp lực máy cung cấp vào/ ra BN.</li> <li>- Test nhịp thở (Nhịp/ Phút).</li> <li>- Test PEEP.</li> <li>- Test nồng độ O2.</li> </ul> <p><b>II Thay thế và sửa chữa linh kiện</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Thay thế Flow sensor cảm biến lưu lượng</li> <li>+ Thay thế oxy sensor cảm biến oxy</li> <li>+ Thay thế màng van thở ra cho máy</li> <li>+ Thay thế Bộ trộn khí nén (Air Van) đầu vào cho máy</li> <li>+ Thay thế ắc quy nạp điện</li> </ul> <p><b>III Sửa chữa thay thế linh kiện cho bảng mạch chính CPU điều khiển, Bảng mạch phụ</b></p>		



Stt	Danh mục thiết bị y tế	Mô tả dịch vụ kỹ thuật	Khối lượng mời thầu	Đơn vị tính
		+ Sửa chữa và thay thế linh kiện cho bảng mạch chính CPU điều khiển chính: 01 cái + Sửa chữa thay thế linh kiện cho Bảng mạch sensor (Interface Board) của máy thở: (02 cái)		
7	<b>Đèn mổ treo trần</b> Model: 67 Hãng sản xuất: SKYLUX - Nhật Bản	<b>I. Nội dung bảo dưỡng</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kiểm tra nguồn điện supply cấp 220V</li> <li>- Kiểm tra khối nguồn</li> <li>- Kiểm tra mạch chính điều khiển cấp nguồn 24V</li> <li>- Kiểm tra bóng đèn, cường độ ánh sáng</li> <li>- Kiểm tra mâm đèn.</li> <li>- Kiểm tra chóa đèn, hộ hộ tụ khi bật bóng sáng</li> <li>- Kiểm tra trục điều khiển thủ công bằng tay chiếu xa/gần</li> <li>- Kiểm tra khối mâm đèn</li> <li>- Kiểm tra trục cánh tay đèn</li> </ul> <b>II. Thay thế linh kiện</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Thay thế bóng đèn</li> <li>- Thay thế chóa đèn nếu hỏng, vỡ, rạn nứt</li> <li>- Tra dầu bôi trơn trục khiu hệ thống chuyển chuyển đèn.</li> <li>- Vệ sinh chi tiết toàn bộ đèn</li> <li>- Test chạy thử bật thử đèn</li> </ul>	04	Cái
8	<b>Đèn mổ treo trần</b> Model: Advanced	<b>I. Nội dung bảo dưỡng</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kiểm tra khối nguồn</li> <li>- Kiểm tra mạch chính điều khiển cấp nguồn 24V</li> <li>- Kiểm tra bóng đèn, cường độ ánh sáng</li> <li>- Kiểm tra mâm đèn.</li> <li>- Kiểm tra chóa đèn, hộ hộ tụ khi bật bóng sáng</li> <li>- Kiểm tra trục điều khiển thủ công bằng tay chiếu xa/gần</li> <li>- Kiểm tra khối mâm đèn</li> <li>- Kiểm tra trục cánh tay đèn</li> </ul> <b>II. Thay thế linh kiện</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Thay thế bóng đèn</li> </ul>	01	Cái

Stt	Danh mục thiết bị y tế	Mô tả dịch vụ kỹ thuật	Khối lượng mời thầu	Đơn vị tính
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Thay thế chóa đèn nếu hỏng, vỡ, rạn nứt</li> <li>- Tra dầu bôi trơn trục khiu hệ thống chuyển chuyển đèn.</li> <li>- Vệ sinh chi tiết toàn bộ đèn</li> <li>- Test chạy thử bật thử đèn</li> </ul>		
9	<p><b>Hệ thống theo dõi bệnh nhân trung tâm</b> Mã TS : 2022TS076 Hãng sản xuất : TRISMED - Hàn Quốc</p>	<p><b>I. Nội dung bảo dưỡng</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kiểm tra nguồn cấp Supply</li> <li>- Kiểm tra mạch chính CPU điều khiển</li> <li>- Kiểm tra mạch module thông số hiển thị SpO2, ECG, NIBP và Temp</li> <li>- Kiểm tra các cổng cắm land kết nối các monitor theo dõi tại giường</li> <li>- Kiểm tra phần mềm sersion máy kết nối hệ thống monitor có liên kết theo dõi tại các vị trí khác nhau.</li> <li>- Vệ sinh chi tiết toàn bộ máy</li> <li>- Test chạy thử máy</li> </ul>	01 (12 máy)	HT
10	<p><b>Monitor theo dõi Bệnh nhân 5 thông số</b> Model: Vitapia Hãng sx: TRISMED - Hàn Quốc</p>	<p><b>I. Nội dung bảo dưỡng</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kiểm tra nguồn cấp Supply</li> <li>- Kiểm tra mạch chính CPU điều khiển</li> <li>- Kiểm tra mạch module thông số SpO2, ECG, NIBP và Temp</li> <li>- Kiểm tra các cổng cắm SpO2, ECG, NIBP, Temp</li> <li>- Vệ sinh chi tiết toàn bộ máy</li> </ul> <p><b>II. Thay thế và sửa chữa</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Thay thế cáp theo dõi SPO2, ECG, Temp, NIBP /bộ 4 cáp</li> <li>- Hiệu chỉnh lại thông số</li> <li>- Test chạy thử máy</li> </ul>	09	Cái
11	<p><b>Monitor theo dõi bệnh nhân 5 thông số PHILIPS</b> Model:MX430 Nước sx: Đức</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kiểm tra nguồn cấp Supply</li> <li>- Kiểm tra mạch chính CPU điều khiển</li> <li>- Kiểm tra mạch module thông số SpO2, ECG, NIBP và Temp</li> <li>- Kiểm tra các cổng cắm SpO2, ECG, NIBP, Temp</li> <li>- Vệ sinh chi tiết toàn bộ máy</li> <li>- Thay thế cáp theo dõi SPO2, ECG, Temp, NIBP /bộ 4 cáp.</li> <li>- Hiệu chỉnh lại thông số</li> </ul>	01	Cái

Stt	Danh mục thiết bị y tế	Mô tả dịch vụ kỹ thuật	Khối lượng mời thầu	Đơn vị tính
		- Test chạy thử máy		
12	<b>Monitor theo dõi bệnh nhân Mindray</b> Model : MC-1200 Nước sx: Trung Quốc	<p><b>I. Nội dung bảo dưỡng</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kiểm tra nguồn cấp Supply</li> <li>- Kiểm tra mạch chính CPU điều khiển</li> <li>- Kiểm tra mạch module thông số SpO2, ECG, NIBP và Temp</li> <li>- Kiểm tra các cổng cắm SpO2, ECG, NIBP, Temp</li> <li>- Vệ sinh chi tiết toàn bộ máy</li> </ul> <p><b>II. Thay thế và sửa chữa</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Thay thế cáp theo dõi SPO2, ECG, Temp, NIBP /bộ 4 cáp</li> <li>- Hiệu chỉnh lại thông số</li> </ul> <p>Test chạy thử máy</p>	01	Cái
13	<b>Monitor theo dõi bệnh nhân Model : B40i</b> Nước sx: Ba lan	<p><b>I. Nội dung bảo dưỡng</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kiểm tra nguồn cấp Supply</li> <li>- Kiểm tra mạch chính CPU điều khiển</li> <li>- Kiểm tra mạch module thông số SpO2, ECG, NIBP và Temp</li> <li>- Kiểm tra các cổng cắm SpO2, ECG, NIBP, Temp</li> <li>- Vệ sinh chi tiết toàn bộ máy</li> </ul> <p><b>II. Thay thế và sửa chữa</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Thay thế cáp theo dõi SPO2, ECG, Temp, NIBP /bộ 4 cáp</li> <li>- Hiệu chỉnh lại thông số</li> </ul> <p>- Test chạy thử máy</p>	04	Cái
14	<b>Dao mổ điện GEISTER</b> Model : ESU-X300NT Nước sx : Đức	<p><b>I. Nội dung bảo dưỡng</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bảo dưỡng Dao mổ điện cao tần Geiter bao gồm:</li> <li>- Kiểm tra mạch nguồn, Mạch công suất phát điện,</li> <li>- Kiểm tra mạch tay dao đơn cực, mạch tay dao lưỡng cực, mạch trung.</li> <li>- Kiểm tra Mạch hiển thị LED, Cáp trung tính,</li> <li>- Kiểm tra cổng cắm tay dao, cổng cắm bàn đạp.</li> <li>- Vệ sinh chi tiết toàn bộ đèn</li> </ul>	02	Cái



Stt	Danh mục thiết bị y tế	Mô tả dịch vụ kỹ thuật	Khối lượng mời thầu	Đơn vị tính
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Test chạy thử máy</li> <li><b>II. Thay thế linh kiện</b></li> <li>- Thay thế sửa chữa bàn đạp chân</li> <li>- Thay thế cáp Bipolar lưỡng cực</li> <li>- Thay thế kẹp lưỡng cực</li> </ul>		
15	<p><b>Monitor theo dõi bệnh nhân 5 thông số</b> Model : VISMOR Nước sx : Nhật Bản</p>	<p><b>I. Nội dung bảo dưỡng</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kiểm tra nguồn cấp Supply</li> <li>- Kiểm tra mạch chính CPU điều khiển</li> <li>- Kiểm tra mạch module thông số SpO2, ECG, NIBP và Temp</li> <li>- Kiểm tra các cổng cảm SpO2, ECG, NIBP, Temp</li> <li>- Vệ sinh chi tiết toàn bộ máy</li> </ul> <p><b>II. Thay thế và sửa chữa</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Thay thế cáp theo dõi SPO2, ECG, Temp, NIBP /bộ 4 cáp</li> <li>- Hiệu chỉnh lại thông số</li> <li>- Test chạy thử máy</li> </ul>	02	Cái
16	<p><b>Dao mổ điện cao tần</b> Model : ZEUS-300 Nước sx : Hàn Quốc</p>	<p><b>Nội dung bảo dưỡng</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bảo dưỡng Dao mổ điện cao tần Geiter bao gồm:</li> <li>- Kiểm tra mạch nguồn, Mạch công suất phát điện,</li> <li>- Kiểm tra mạch tay dao đơn cực, mạch tay dao lưỡng cực, mạch trung.</li> <li>- Kiểm tra Mạch hiển thị LED, Cáp trung tính,</li> <li>- Kiểm tra cổng cảm tay dao, cổng cảm bàn đạp.</li> <li>- Vệ sinh chi tiết toàn bộ đèn</li> </ul> <p><b>Thay thế linh kiện</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Thay thế sửa chữa bàn đạp chân</li> <li>- Thay thế cáp Bipolar lưỡng cực</li> <li>- Thay thế kẹp lưỡng cực</li> </ul>	02	Cái

Stt	Danh mục thiết bị y tế	Mô tả dịch vụ kỹ thuật	Khối lượng mời thầu	Đơn vị tính
17	<b>Dao mổ điện cao tần</b> Model : ZEUS-400 Nước sx : Hàn Quốc	<p><b>I. Nội dung bảo dưỡng</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bảo dưỡng Dao mổ điện cao tần Geiter bao gồm:</li> <li>- Kiểm tra mạch nguồn, Mạch công suất phát điện,</li> <li>- Kiểm tra mạch tay dao đơn cực, mạch tay dao lưỡng cực, mạch trung.</li> <li>- Kiểm tra Mạch hiển thị LED, Cấp trung tính,</li> <li>- Kiểm tra cổng cắm tay dao, cổng cắm bàn đạp.</li> <li>- Vệ sinh chi tiết toàn bộ đèn</li> </ul> <p><b>II. Thay thế linh kiện</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Thay thế sửa chữa bàn đạp chân đơn cực, lưỡng cực</li> <li>- Thay thế cáp Bipolar lưỡng cực</li> <li>- Thay thế kẹp lưỡng cực</li> </ul>	02	Cái
18	<b>Dao mổ điện cao tần</b> Model : DOCTANZ400 Nước sx : Hàn Quốc	<p><b>I. Nội dung bảo dưỡng</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bảo dưỡng Dao mổ điện cao tần Geiter bao gồm:</li> <li>- Kiểm tra mạch nguồn, Mạch công suất phát điện,</li> <li>- Kiểm tra mạch tay dao đơn cực, mạch tay dao lưỡng cực, mạch trung.</li> <li>- Kiểm tra Mạch hiển thị LED, Cấp trung tính,</li> <li>- Kiểm tra cổng cắm tay dao, cổng cắm bàn đạp.</li> <li>- Vệ sinh chi tiết toàn bộ đèn</li> </ul> <p><b>II. Thay thế linh kiện</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Thay thế sửa chữa bàn đạp chân đơn cực, lưỡng cực</li> <li>- Thay thế cáp Bipolar lưỡng cực</li> <li>- Thay thế kẹp lưỡng cực</li> </ul>	01	Cái

2. Địa điểm cung cấp dịch vụ: Tại Bệnh viện đa khoa tỉnh Tuyên Quang, số 44, đường Lê Duẩn, phường Tân Hà, thành phố Tuyên Quang, tỉnh Tuyên Quang.

3. Thời gian thực hiện dịch vụ dự kiến: Năm 2025

4. Dự kiến về các điều khoản tạm ứng, thanh toán hợp đồng:

- Tạm ứng: Không
- Thanh toán 100% sau khi chủ đầu tư nhận được đầy đủ hàng hóa, hóa đơn và các giấy tờ pháp lý liên quan.
- Tối đa 90 ngày kể từ ngày 2 bên nghiệm thu bàn giao/thanh lý hợp đồng.

5. Các thông tin khác: Không.

Bệnh viện đa khoa tỉnh Tuyên Quang xin trân trọng thông báo./.

**Nơi nhận:**

- Như kính gửi;
- Lưu: VT; P.VT-TBYT.



**Nguyễn Hưng Đạo**