

YÊU CẦU MỜI CHÀO GIÁ THIẾT BỊ Y TẾ

Áp dụng đối với nhu cầu mua sắm thiết bị y tế chuyên dùng năm 2025 lần 5

Kính gửi: Các hãng sản xuất, nhà cung cấp tại Việt Nam

Bệnh viện Mắt có nhu cầu tiếp nhận báo giá để tham khảo, xây dựng giá gói thầu mua sắm thiết bị y tế chuyên dùng năm 2025 lần 5 với nội dung cụ thể như sau:

I. Thông tin của đơn vị yêu cầu chào giá

1. Đơn vị yêu cầu mời chào giá:

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

Họ tên : Nguyễn Tuấn Anh

Chức vụ : Trưởng phòng Vật tư, thiết bị y tế

Số điện thoại : (028).3932.5364 - 1224

Địa chỉ email : vttbyt@bvmat.vn

3. Cách thức tiếp nhận tài liệu mời chào giá: Nhận trực tiếp qua đường văn thư tại địa chỉ: **Phòng Hành chính Quản trị - Bệnh viện Mắt – Địa chỉ: 280 Điện Biên Phủ, Phường Xuân Hòa, Tp.HCM.**

Trên phong bì ghi rõ:

- Tiêu đề: “Mua sắm thiết bị y tế chuyên dùng năm 2025 lần 5 theo công văn số .../BVM-VTTBYT”

- Nơi nhận: Phòng Hành chính Quản trị - Bệnh viện Mắt – 280 Điện Biên Phủ, Phường Xuân Hòa, Tp.HCM

4. Thời hạn tiếp nhận mời chào giá: Tối thiểu 10 ngày theo thông báo đăng tải trên trang web <https://muasamcong.mpi.gov.vn/> và trên trang Web Bệnh viện. Thời hạn hiệu lực nhận báo giá theo ngày trên dấu công văn đến của Bệnh viện. Các tài liệu có ngày tiếp nhận sau thời điểm tờ trình dự toán được phê duyệt sẽ không được xem xét.

5. Thời hạn có hiệu lực của chào giá, tính năng kỹ thuật: Tối thiểu 180 ngày, cụ thể theo thông báo được đăng tải.

II. Danh mục yêu cầu mời chào giá:

1. Danh mục thiết bị y tế cần mời chào giá:

Stt	Tên thiết bị y tế	Đơn vị tính	Số lượng	Yêu cầu về Tính năng kỹ thuật
1	Máy Phaco	Máy	02	Máy Phaco cơ bản. <i>Chi tiết tính năng kỹ thuật theo phụ lục đính kèm</i>
2	Máy Phaco	Máy	02	Máy Phaco sử dụng phẫu thuật các trường hợp bệnh nhân mắc bệnh truyền nhiễm. <i>Chi tiết tính năng kỹ thuật theo phụ lục đính kèm</i>

3	Máy Phaco	Máy	04	Máy phaco có kiểm soát áp lực nội nhãn chủ động. <i>Chi tiết tính năng kỹ thuật theo phụ lục đính kèm</i>
4	Máy Phaco	Máy	06	Máy phaco kiểm soát năng lượng. <i>Chi tiết tính năng kỹ thuật theo phụ lục đính kèm</i>
5	Máy Phaco	Máy	06	Máy phaco sử dụng dao động xoắn. <i>Chi tiết tính năng kỹ thuật theo phụ lục đính kèm</i>
6	Kính hiển vi phẫu thuật 2 người, có tích hợp OCT trên kính	Máy	03	<i>Chi tiết tính năng kỹ thuật theo phụ lục đính kèm</i>
7	Laser quang đông võng mạc	Máy	02	<i>Chi tiết tính năng kỹ thuật theo phụ lục đính kèm</i>
8	Ghế mổ cho phẫu thuật viên	Bộ	06	<i>Chi tiết tính năng kỹ thuật theo phụ lục đính kèm</i>
9	Bàn mổ	Bộ	31	<i>Chi tiết tính năng kỹ thuật theo phụ lục đính kèm</i>
10	Đèn đặt nội khí quản	Cái	10	<i>Chi tiết tính năng kỹ thuật theo phụ lục đính kèm</i>
11	Máy Gây mê	Máy	04	<i>Chi tiết tính năng kỹ thuật theo phụ lục đính kèm</i>
12	Máy theo dõi bệnh nhân	Máy	49	<i>Chi tiết tính năng kỹ thuật theo phụ lục đính kèm</i>
13	Bồn rửa tay phẫu thuật 3 vòi	Máy	06	<i>Chi tiết tính năng kỹ thuật theo phụ lục đính kèm</i>

Lưu ý:

- Trong tài liệu của quý công ty vui lòng sử dụng đúng biểu mẫu - KHÔNG xóa, KHÔNG thay đổi thứ tự các cột, các nội dung trong các biểu mẫu đính kèm (biểu mẫu 1). Nội dung nào không có thì quý công ty để trống hoặc ghi không có, nộp kèm theo tài liệu tính năng kỹ thuật gồm các tài liệu liên quan đến sản phẩm, hợp đồng hoặc quyết định trúng thầu, thông báo trúng thầu (nếu có).

- Về cấu hình, thông số kỹ thuật công ty vui lòng **“Highlight”** các tính năng đáp ứng yêu cầu của bệnh viện.

- Các nội dung về yêu cầu về cấu hình, tính năng kỹ thuật nếu có ý khác hoặc góp ý bổ sung công ty vui lòng phản hồi bằng văn bản về cho Bệnh viện (nếu có).

Nơi nhận:

- Như trên;
- Lưu: VT, VTTBYT (TMK_1b).



Lê Anh Tuấn

(điền Header của Công ty)
BẢO GIÁ THEO CÔNG VẤN SỐ 17/BVM-VTTBYT NGÀY 04.1.8.12025
Áp dụng đối với nhu cầu Mua sắm thiết bị y tế chuyên dùng năm 2025 lần 5

Kính gửi: BỆNH VIỆN MẮT

Trên cơ sở yêu cầu báo giá của BỆNH VIỆN MẮT, chúng tôi [ghi tên, địa chỉ của hãng sản xuất, nhà cung cấp] xin cung cấp báo giá cho thiết bị y tế như sau:

1. Danh mục:

Stt	Tên thiết bị	Tên thương mại	Ký mã hiệu, Model	Hãng sx	Nước sx	Năm sản xuất	Đơn vị tính	Số lượng	Đơn giá VAT (VNĐ)	Chi phí cho các dịch vụ liên quan (VNĐ)	Thuế, phí, lệ phí (nếu có) (VNĐ)	Thành tiền (VNĐ)	Tên Công ty/ Nhà cung cấp	Mã định danh (vn...)
(1)							(2)	(3)	$A=A1+A2$	A1	A2	$B = A \times (3)$		
1														
2														
3														

- (1), (2), (3): Theo thông tin trong Danh mục của bệnh viện (mục II.1)
(Gửi kèm theo các tài liệu chứng minh về tính năng, thông số kỹ thuật và các tài liệu liên quan - nếu có)
2. Tài liệu này có hiệu lực trong vòng: 180 ngày, kể từ ngày ... tháng ... năm
3. Chúng tôi cam kết:
- Không đang trong quá trình thực hiện thủ tục giải thẻ hoặc bị thu hồi Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp hoặc Giấy chứng nhận đăng ký hộ kinh doanh hoặc các tài liệu tương đương khác; không thuộc trường hợp mất khả năng thanh toán theo quy định của pháp luật về doanh nghiệp.
 - Tài liệu của thiết bị y tế nêu trong phía trên là không vi phạm quy định của pháp luật về cạnh tranh.
 - Những thông tin nêu trong tài liệu trên là trung thực.

....., ngày tháng năm 2025
Đại diện hợp pháp của hãng sản xuất, nhà cung cấp
(Ký tên, đóng dấu (nếu có))

Phụ lục
YÊU CẦU TÍNH NĂNG KỸ THUẬT

(Đính kèm Công văn số 1827 /BVM-VTTBYT ngày 04 tháng 8 năm 2025 của Bệnh viện Mắt)

1. MÁY PHACO (số lượng: 02 máy)

Yêu cầu chuyên môn:

- Máy phaco cơ bản

1.1 Yêu cầu chung:

- Năm sản xuất thiết bị: từ năm 2025 trở về sau

- Chất lượng máy: mới 100%

- Chứng chỉ chất lượng: Đạt tiêu chuẩn chất lượng FDA hoặc EC và ISO 13485

- Nguồn điện: 220VAC/50Hz (phù hợp với điện áp tại Việt Nam)

- Có cam kết cung cấp:

+ Chứng nhận xuất xứ (Certificate of Origin – CO)

+ Chứng nhận chất lượng (Certificate of Quality – CQ)

+ Các giấy tờ, hồ sơ liên quan đến nhập khẩu khi có yêu cầu

- Có Giấy phép lưu hành của Bộ Y tế.

- Có ủy quyền bán hàng theo quy định.

- Xuất xứ: yêu cầu các nước G7 (gồm: Anh, Mỹ, Đức, Nhật Bản, Pháp, Ý, Canada) và Thụy Sĩ

1.2 Yêu cầu cấu hình:

- Máy chính bao gồm xe đẩy máy có hệ thống nâng hạ chai dịch được điều khiển bằng bàn đạp: 01/cái

- Tay cầm Phaco: 02/cái

- Đầu cắt dịch kính bán phần trước theo máy 23G (hoặc 25G/ 27G) : 10/cái

- Tay cầm hút rửa I/A theo máy: 02/cái

- Đầu tip rửa hút cong: 02/cái

- Đầu đốt điện: 01/cái

- Dây cáp đốt điện dùng nhiều lần: 01/cái

- Bộ dây tưới hút (cassette): 03 bộ

- Khóa vặn đầu tip Phaco: 01 chiếc.

- Đầu bọc tưới dùng cắt dịch kính bán phần trước: 01 chiếc

- Bàn đạp điều khiển: 01/cái

- Hộp đựng tay cầm phaco và các phụ kiện: 01 chiếc

- Tài liệu hướng dẫn Tiếng Anh và Tiếng Việt: 01/bộ

1.3 Tính năng kỹ thuật gồm các yêu cầu tối thiểu sau:

1. Khả năng kiểm soát áp lực hút (Vacuum)

- Áp lực hút (vacuum): có thể điều chỉnh theo yêu cầu, áp lực hút tối đa: ≥ 600 mmHg

2. Lưu lượng hút (Flow rate): 0 - 50 cc/ phút

3. Dòng chảy ngược (Reflux):

- Có chức năng dòng chảy ngược (Reflux), điều chỉnh thông qua bàn đạp

4. Cắt dịch kính bán phần trước

- Điều khiển đầu cắt dịch kính bằng khí nén

- Tốc độ cắt: ≥ 2000 nhát cắt/phút

- Đầu cắt kích thước 23 Gauge

- Chế độ cắt: Bao gồm cắt một lần hoặc cắt liên tục

5. Đốt điện cầm máu

- Loại đốt lưỡng cực

6. Tay cầm điều khiển chế độ Phaco

- Tay cầm Phaco loại áp điện.
- Kích thước vết mổ tối thiểu có thể đáp ứng ≤ 3.0 mm
- Có ≥ 3 chế độ năng lượng phaco khác nhau

7. Kiểu bơm hút:

- Bơm Nhu động

1.4 Các yêu cầu khác

- Thời hạn bảo hành: ≥ 12 tháng từ ngày đưa vào vận hành (ngày nghiệm thu thiết bị) của chủ đầu tư, có văn bản cam kết của nhà thầu.

- Nhà thầu phải có cam kết: giao hàng, lắp đặt, chạy thử, và hướng dẫn sử dụng cho người dùng tại bệnh viện. Có văn bản cam kết của nhà thầu.

- Định kỳ thực hiện bảo trì trong thời gian bảo hành: tối thiểu ≤ 3 tháng/1 lần, Có văn bản cam kết của nhà thầu.

- Khi có yêu cầu kiểm tra, sửa chữa đột xuất, nhà thầu có khả năng đáp ứng trong vòng: ≤ 24 giờ. Có văn bản cam kết của nhà thầu

- Nhà cung cấp phải cam kết cung cấp vật tư, linh kiện và phụ tùng thay thế trong vòng ít nhất 08 năm.

- Cần phải mở tất cả các tính năng kết nối với thiết bị, phần mềm khác của nhà sản xuất khi có yêu cầu, phục vụ cho phân tích dữ liệu, bệnh án điện tử trong tương lai.

- Có cam kết cung cấp hoặc mở sẵn các giao thức hoặc các cổng kết nối dữ liệu bệnh nhân để kết nối với hệ thống dữ liệu bệnh nhân của bệnh viện trong trường hợp cần sử dụng.

- Yêu cầu nhà cung cấp trao đầy đủ tài liệu hướng dẫn sử dụng, hướng dẫn bảo trì bằng Tiếng Anh và Tiếng Việt.

2. MÁY PHACO (số lượng: 02 máy)

2.1 Yêu cầu chuyên môn:

- Máy Phaco sử dụng phẫu thuật các trường hợp bệnh nhân mắc bệnh truyền nhiễm.

2.2 Yêu cầu chung:

- Năm sản xuất thiết bị: từ năm 2025 trở về sau
- Chất lượng máy: mới 100%
- Chứng chỉ chất lượng: Đạt tiêu chuẩn chất lượng FDA hoặc EC và ISO 13485
- Nguồn điện: 220VAC/50Hz (phù hợp với điện áp tại Việt Nam)
- Có cam kết cung cấp:

+ Chứng nhận xuất xứ (Certificate of Origin – CO)

+ Chứng nhận chất lượng (Certificate of Quality – CQ)

+ Các giấy tờ, hồ sơ liên quan đến nhập khẩu khi có yêu cầu

- Có Giấy phép lưu hành của Bộ Y tế.

- Có ủy quyền bán hàng theo quy định.

- Xuất xứ: yêu cầu các nước G7 (gồm: Anh, Mỹ, Đức, Nhật Bản, Pháp, Ý, Canada) và Thụy Sĩ

2.3 Yêu cầu cấu hình:

- Máy chính bao gồm xe đẩy máy có hệ thống nâng hạ chai dịch được điều khiển bằng bàn đạp: 01/cái

- Tay cầm Phaco: 02/cái

- Đầu cắt dịch kính bán phần trước theo máy 23G (hoặc 25G/ 27G): 10/cái
- Tay cầm hút rửa I/A theo máy: 02/cái
- Đầu tip rửa hút cong: 02/cái
- Đầu đốt điện: 01/cái
- Dây cáp đốt điện dùng nhiều lần: 01/cái
- Bộ dây tưới hút (cassette) dùng nhiều lần (hấp tiết trùng bằng hơi nước): 03 bộ
- Khóa vặn đầu tip Phaco: 01 chiếc.
- Đầu bọc tưới dùng cắt dịch kính bán phần trước: 01 chiếc
- Bàn đạp điều khiển: 01/cái
- Hộp đựng tay cầm phaco và các phụ kiện: 01 chiếc
- Tài liệu hướng dẫn Tiếng Anh và Tiếng Việt: 01/bộ

2.4 Tính năng kỹ thuật gồm các yêu cầu tối thiểu sau:

1. Khả năng kiểm soát áp lực hút (Vacuum)

- Áp lực hút (vacuum): có thể điều chỉnh theo yêu cầu, áp lực hút tối đa: ≥ 600 mmHg

2. Lưu lượng hút (Flow rate): 0 - 50 cc/phút

3. Dòng chảy ngược (Reflux):

- Có chức năng dòng chảy ngược (Reflux), điều chỉnh thông qua bàn đạp

4. Cắt dịch kính bán phần trước

- Điều khiển đầu cắt dịch kích bằng khí nén
- Tốc độ cắt: ≥ 2000 nhất cắt/phút
- Đầu cắt kích thước 23 Gauge
- Chế độ cắt: Bao gồm cắt một lần hoặc cắt liên tục

5. Đốt điện cầm máu

- Loại đốt lưỡng cực

6. Tay cầm điều khiển chế độ Phaco

- Tay cầm Phaco loại áp điện.
- Kích thước vết mổ tối thiểu có thể đáp ứng ≤ 3.0 mm
- Có ≥ 3 chế độ năng lượng phaco khác nhau

7. Kiểu bơm hút:

- Bơm Nhu động

8. Cassette:

- Bộ dây tưới hút (cassette) dùng nhiều lần.
- Có thể hấp tiết trùng bằng hơi nước để tái sử dụng nhiều lần.

2.5 Các yêu cầu khác

- Thời hạn bảo hành: ≥ 12 tháng từ ngày đưa vào vận hành (ngày nghiệm thu thiết bị) của chủ đầu tư, có văn bản cam kết của nhà thầu.
- Nhà thầu phải có cam kết: giao hàng, lắp đặt, chạy thử, và hướng dẫn sử dụng cho người dùng tại bệnh viện. Có văn bản cam kết của nhà thầu.
- Định kỳ thực hiện bảo trì trong thời gian bảo hành: tối thiểu ≤ 3 tháng/1 lần, Có văn bản cam kết của nhà thầu.
- Khi có yêu cầu kiểm tra, sửa chữa đột xuất, nhà thầu có khả năng đáp ứng trong vòng: ≤ 24 giờ. Có văn bản cam kết của nhà thầu
- Nhà cung cấp phải cam kết cung cấp vật tư, linh kiện và phụ tùng thay thế trong vòng ít nhất 08 năm.
- Cần phải mở tất cả các tính năng kết nối với thiết bị, phần mềm khác của nhà sản xuất khi có yêu cầu, phục vụ cho phân tích dữ liệu, bệnh án điện tử trong tương lai.

- Có cam kết cung cấp hoặc mở sẵn các giao thức hoặc các cổng kết nối dữ liệu bệnh nhân để kết nối với hệ thống dữ liệu bệnh nhân của bệnh viện trong trường hợp cần sử dụng.

- Yêu cầu nhà cung cấp trao đầy đủ tài liệu hướng dẫn sử dụng, hướng dẫn bảo trì bằng Tiếng Anh và Tiếng Việt.

3. MÁY PHACO (số lượng: 04 máy)

3.1. Yêu cầu chuyên môn:

- Máy phaco có kiểm soát áp lực nội nhãn chủ động.

3.2. Yêu cầu chung:

- Năm sản xuất thiết bị: từ năm 2025 trở về sau

- Chất lượng máy: mới 100%

- Chứng chỉ chất lượng: Đạt tiêu chuẩn chất lượng FDA hoặc EC

- Nguồn điện: 220VAC/50Hz (phù hợp với điện áp tại Việt Nam)

- Có cam kết cung cấp:

+ Chứng nhận xuất xứ (Certificate of Origin – CO)

+ Chứng nhận chất lượng (Certificate of Quality -- CQ)

+ Các giấy tờ, hồ sơ liên quan đến nhập khẩu khi có yêu cầu

- Có Giấy phép lưu hành của Bộ Y tế.

- Có ủy quyền bán hàng theo quy định.

- Xuất xứ: yêu cầu các nước G7 (gồm: Anh, Mỹ, Đức, Nhật Bản, Pháp, Ý, Canada) và Thụy Sĩ

3.3. Yêu cầu cấu hình:

- Máy chính, tích hợp màn hình cảm ứng: 01/cái

- Cassette theo máy: 08/cái

- Tay cầm Phaco theo máy: 02/cái

- Đầu cắt dịch kính bán phần trước theo máy: 10/cái

- Tay cầm hút rửa I/A theo máy: 02/cái

- Đầu tip rửa hút cong: 02/cái

- Đầu đốt điện: 01/cái

- Dây cáp đốt điện dùng nhiều lần: 01/cái

- Bàn đạp điều khiển không dây: 01/cái

- Tài liệu hướng dẫn Tiếng Anh và Tiếng Việt: 01/bộ

3.4. Tính năng kỹ thuật gồm các yêu cầu tối thiểu sau:

1. Khả năng kiểm soát áp lực hút (Vacuum)

- Áp lực hút (vacuum): có thể điều chỉnh theo yêu cầu, áp lực hút tối đa: ≥ 600 mmHg

2. Lưu lượng hút (Flow rate): 0 - 50 cc/ phút

3. Dòng chảy ngược (Reflux):

- Có chức năng dòng chảy ngược (Reflux), điều chỉnh thông qua bàn đạp

4. Cắt dịch kính bán phần trước

- Điều khiển đầu cắt dịch kích bằng khí nén

- Tốc độ cắt: ≥ 2000 nhát cắt/phút

- Đầu cắt kích thước 23 Gauge

- Chế độ cắt: Bao gồm cắt một lần hoặc cắt liên tục

5. Đốt điện cầm máu

- Loại đốt lưỡng cực

6. Tay cầm điều khiển chế độ Phaco

- Tay cầm Phaco loại áp điện
- Kích thước vết mổ tối thiểu có thể đáp ứng ≤ 3.0 mm
- Có ≥ 3 chế độ năng lượng phaco khác nhau

7. Kiểm soát áp lực nội nhãn chủ động

8. Loại dao động của Phaco

- Phaco dùng dao động xoắn hoặc ellips

3.5. Các yêu cầu khác

- Thời hạn bảo hành: ≥ 12 tháng từ ngày đưa vào vận hành (ngày nghiệm thu thiết bị) của chủ đầu tư, Có văn bản cam kết của nhà thầu.

- Nhà thầu phải có cam kết: giao hàng, lắp đặt, chạy thử, và hướng dẫn sử dụng cho người dùng tại bệnh viện, có văn bản cam kết của nhà thầu

- Định kỳ thực hiện bảo trì trong thời gian bảo hành: tối thiểu ≤ 3 tháng/1 lần, Có văn bản cam kết của nhà thầu.

- Khi có yêu cầu kiểm tra, sửa chữa đột xuất, nhà thầu có khả năng đáp ứng trong vòng: ≤ 24 giờ, Có văn bản cam kết của nhà thầu

- Nhà cung cấp phải cam kết cung cấp vật tư, linh kiện và phụ tùng thay thế trong vòng ít nhất 08 năm.

- Cần phải mở tất cả các tính năng kết nối với thiết bị, phần mềm khác của nhà sản xuất khi có yêu cầu, phục vụ cho phân tích dữ liệu, bệnh án điện tử trong tương lai.

- Có cam kết cung cấp hoặc mở sẵn các giao thức hoặc các cổng kết nối dữ liệu bệnh nhân để kết nối với hệ thống dữ liệu bệnh nhân của bệnh viện trong trường hợp cần sử dụng.

- Yêu cầu nhà cung cấp trao đầy đủ tài liệu hướng dẫn sử dụng, hướng dẫn bảo trì bằng Tiếng Anh và Tiếng Việt.

4. MÁY PHACO (số lượng: 06 máy)

4.1. Yêu cầu chuyên môn:

- Máy phaco kiểm soát năng lượng.

4.2. Yêu cầu chung:

- Năm sản xuất thiết bị: từ năm 2025 trở về sau
- Chất lượng máy: mới 100%
- Chứng chỉ chất lượng: Đạt tiêu chuẩn chất lượng FDA hoặc EC và ISO 13485
- Nguồn điện: 220VAC/50Hz (phù hợp với điện áp tại Việt Nam)
- Có cam kết cung cấp:

+ Chứng nhận xuất xứ (Certificate of Origin – CO)

+ Chứng nhận chất lượng (Certificate of Quality – CQ)

+ Các giấy tờ, hồ sơ liên quan đến nhập khẩu khi có yêu cầu

- Có Giấy phép lưu hành của Bộ Y tế.

- Có ủy quyền bán hàng theo quy định.

- Xuất xứ: yêu cầu các nước G7 (gồm: Anh, Mỹ, Đức, Nhật Bản, Pháp, Ý, Canada) và Thụy Sĩ

4.3. Yêu cầu cấu hình:

- Máy chính: 01/hệ thống
- Tay cầm Phaco: 02/cái
- Cassette chủ động theo máy: 08/cái
- Đầu cắt dịch kính bán phần trước: 06/cái

- Tay cầm hút rửa I/A: 02/cái (Có lựa chọn cho tay cầm I/A loại sử dụng một lần)
- Dây cáp nối của đầu điện lưỡng cực: 01/cái
- Đầu đốt lưỡng cực cầm máu: 01/cái
- Bàn đạp điều khiển :01/cái
- Bộ tip Phaco kèm sleeve: 05/bộ
- Khóa vận đầu tip Phaco bằng kim loại: 02/cái
- Cáp nối cho bàn đạp chân: 01/cái
- Cáp truyền hình kết nối kính hiển vi phẫu thuật và máy phaco
- Tài liệu hướng dẫn Tiếng Anh và Tiếng Việt: 01/bộ

4.4. Tính năng kỹ thuật gồm các yêu cầu tối thiểu sau:

1. Khả năng kiểm soát áp lực hút (Vacuum)

- Áp lực hút (vacuum): có thể điều chỉnh theo yêu cầu, áp lực hút tối đa: ≥ 600 mmHg

2. Lưu lượng hút (Flow rate): 0 - 50 cc/ phút

3. Dòng chảy ngược (Reflux):

- Có chức năng dòng chảy ngược (Reflux), điều chỉnh thông qua bàn đạp

4. Cắt dịch kính bán phần trước

- Điều khiển đầu cắt dịch kích bằng khí nén
- Tốc độ cắt: $2w_{gh} \geq 2000$ nhát cắt/phút
- Đầu cắt kích thước 23 Gauge
- Chế độ cắt: Bao gồm cắt một lần hoặc cắt liên tục

5. Đốt điện cầm máu

- Loại đốt lưỡng cực

6. Tay cầm điều khiển chế độ Phaco

- Tay cầm Phaco loại áp điện
- Kích thước vết mổ tối thiểu có thể đáp ứng ≤ 3.0 mm
- Có ≥ 3 chế độ năng lượng phaco khác nhau

7. Kiểm soát áp lực nội nhãn (IOP):

- Phạm vi điều chỉnh nhãn áp mục tiêu (IOP): từ ≤ 30 đến ≥ 100 mmHg.
- Có thể tùy chỉnh và cài đặt thông số nhãn áp mục tiêu trước và trong quá trình phẫu thuật. Nhãn áp mục tiêu ổn định trong quá trình phẫu thuật
- Có thể điều chỉnh và cài đặt thông số xác định chiều cao mắt bệnh nhân phẫu thuật theo đề xuất của máy

8. Kiểu bơm:

- Bơm tích hợp 4 buồng xi lanh: đồng bộ hóa tốc độ truyền dịch và hút dịch, đảm bảo độ ổn định tiền phòng độc lập với áp lực nội nhãn (IOP) và lưu lượng

9. Khả năng tối ưu hóa năng lượng sử dụng

- Có chế độ kiểm soát năng lượng phaco, chỉ kích hoạt năng lượng tự động khi có sự bít tắc, giúp tối ưu hóa quá trình phát năng lượng và phát xạ nhiệt đến mắt của bệnh nhân.

- Chế độ điều biến công suất sử dụng giúp tối ưu hóa năng lượng sử dụng.

4.5. Các yêu cầu khác

- Thời hạn bảo hành: ≥ 12 tháng từ ngày đưa vào vận hành (ngày nghiệm thu thiết bị) của chủ đầu tư, có văn bản cam kết của nhà thầu.
- Nhà thầu phải có cam kết: giao hàng, lắp đặt, chạy thử, và hướng dẫn sử dụng cho người dùng tại bệnh viện. Có văn bản cam kết của nhà thầu.

- Định kỳ thực hiện bảo trì trong thời gian bảo hành: tối thiểu ≤ 3 tháng/1 lần, Có văn bản cam kết của nhà thầu.
- Khi có yêu cầu kiểm tra, sửa chữa đột xuất, nhà thầu có khả năng đáp ứng trong vòng: ≤ 24 giờ. Có văn bản cam kết của nhà thầu
- Nhà cung cấp phải cam kết cung cấp vật tư, linh kiện và phụ tùng thay thế trong vòng ít nhất 08 năm.
- Cần phải mở tất cả các tính năng kết nối với thiết bị, phần mềm khác của nhà sản xuất khi có yêu cầu, phục vụ cho phân tích dữ liệu, bệnh án điện tử trong tương lai.
- Có cam kết cung cấp hoặc mở sẵn các giao thức hoặc các cổng kết nối dữ liệu bệnh nhân để kết nối với hệ thống dữ liệu bệnh nhân của bệnh viện trong trường hợp cần sử dụng.
- Yêu cầu nhà cung cấp trao đầy đủ tài liệu hướng dẫn sử dụng, hướng dẫn bảo trì bằng Tiếng Anh và Tiếng Việt.

5. MÁY PHACO (số lượng: 06 máy)

5.1. Yêu cầu chuyên môn:

- Máy phaco sử dụng dao động xoắn.

5.2. Yêu cầu chung:

- Năm sản xuất thiết bị: từ năm 2025 trở về sau
- Chất lượng máy: mới 100%
- Chứng chỉ chất lượng: Đạt tiêu chuẩn chất lượng FDA hoặc EC và ISO 13485
- Nguồn điện: 220VAC/50Hz (phù hợp với điện áp tại Việt Nam)
- Có cam kết cung cấp:
 - + Chứng nhận xuất xứ (Certificate of Origin – CO)
 - + Chứng nhận chất lượng (Certificate of Quality – CQ)
 - + Các giấy tờ, hồ sơ liên quan đến nhập khẩu khi có yêu cầu
- Có Giấy phép lưu hành của Bộ Y tế.
- Có ủy quyền bán hàng theo quy định.
- Xuất xứ: yêu cầu các nước G7 (gồm: Anh, Mỹ, Đức, Nhật Bản, Pháp, Ý, Canada) và Thụy Sĩ

5.3. Yêu cầu cấu hình:

- Máy chính, tích hợp màn hình cảm ứng: 01/cái
- Cassette chủ động theo máy: 08/cái
- Tay cầm Phaco dao động xoắn hoặc có tích hợp cảm biến theo máy: 02/cái
- Đầu cắt dịch kính bán phần trước theo máy 23G: 10/cái
- Tay cầm hút rửa I/A theo máy: 02/cái
- Đầu tip rửa hút cong: 02/cái
- Đầu đốt điện: 01/cái
- Dây cáp đốt điện dùng nhiều lần: 01/cái
- Bàn đạp điều khiển không dây: 01/cái
- Tài liệu hướng dẫn Tiếng Anh và Tiếng Việt: 01/bộ

5.4. Tính năng kỹ thuật gồm các yêu cầu tối thiểu sau:

- 1. Khả năng kiểm soát áp lực hút (Vacuum)**
 - Áp lực hút (vacuum): có thể điều chỉnh theo yêu cầu, áp lực hút tối đa: ≥ 600 mmHg
- 2. Lưu lượng hút (Flow rate): 0 - 50 cc/ phút**
- 3. Dòng chảy ngược (Reflux):**

- Có chức năng dòng chảy ngược (Reflux), điều chỉnh thông qua bàn đạp

4. Cắt dịch kính bán phần trước

- Điều khiển đầu cắt dịch kính bằng khí nén
- Tốc độ cắt: ≥ 2000 nhát cắt/phút
- Đầu cắt kích thước 23 Gauge
- Chế độ cắt: Bao gồm cắt một lần hoặc cắt liên tục

5. Đốt điện cầm máu

- Loại đốt lưỡng cực

6. Tay cầm điều khiển chế độ Phaco

- Tay cầm Phaco loại áp điện
- Kích thước vết mổ tối thiểu có thể đáp ứng ≤ 3.0 mm
- Có ≥ 3 chế độ năng lượng phaco khác nhau

7. Kiểm soát áp lực nội nhãn (IOP):

- Phạm vi điều chỉnh nhãn áp mục tiêu (IOP): từ ≤ 30 đến ≥ 100 mmHg.
- Có thể tùy chỉnh và cài đặt thông số nhãn áp mục tiêu trước và trong quá trình phẫu thuật. Nhãn áp mục tiêu ổn định trong quá trình phẫu thuật
- Có thể điều chỉnh và cài đặt thông số xác định chiều cao mắt bệnh nhân phẫu thuật theo đề xuất của máy

8. Chế độ Phaco xoắn

- Tay cầm Phaco loại áp điện (Piezoelectrical)
- Tay cầm phaco có 2 dao động: xoắn (lắc ngang) và truyền thống (dọc trục)
- Có 2 tần số dao động
- Có thể điều chỉnh được dải tốc độ xung từ 1-250 PPS
- Có thể điều chỉnh được thời gian Burst mở hoặc tắt

9. Bơm

- Bơm hút: Bơm Nhu động
- Bơm tưới: Dạng chủ động (không dùng dạng chai nước treo trọng lực)

5.5. Các yêu cầu khác

- Thời hạn bảo hành: ≥ 12 tháng từ ngày đưa vào vận hành (ngày nghiệm thu thiết bị) của chủ đầu tư, Có văn bản cam kết của nhà thầu.

- Nhà thầu phải có cam kết: giao hàng, lắp đặt, chạy thử, và hướng dẫn sử dụng cho người dùng tại bệnh viện, có văn bản cam kết của nhà thầu

- Định kỳ thực hiện bảo trì trong thời gian bảo hành: tối thiểu ≤ 3 tháng/1 lần, Có văn bản cam kết của nhà thầu.

- Khi có yêu cầu kiểm tra, sửa chữa đột xuất, nhà thầu có khả năng đáp ứng trong vòng: ≤ 24 giờ, Có văn bản cam kết của nhà thầu

- Nhà cung cấp phải cam kết cung cấp vật tư, linh kiện và phụ tùng thay thế trong vòng ít nhất 08 năm.

- Cần phải mở tất cả các tính năng kết nối với thiết bị, phần mềm khác của nhà sản xuất khi có yêu cầu, phục vụ cho phân tích dữ liệu, bệnh án điện tử trong tương lai.

- Có cam kết cung cấp hoặc mở sẵn các giao thức hoặc các cổng kết nối dữ liệu bệnh nhân để kết nối với hệ thống dữ liệu bệnh nhân của bệnh viện trong trường hợp cần sử dụng.

- Yêu cầu nhà cung cấp trao đầy đủ tài liệu hướng dẫn sử dụng, hướng dẫn bảo trì bằng Tiếng Anh và Tiếng Việt.

6. KÍNH HIỂN VI PHẪU THUẬT 2 NGƯỜI, CÓ TÍCH HỢP OCT TRÊN KÍNH (số lượng: 03 máy)

6.1 Yêu cầu chung:

- Năm sản xuất thiết bị: từ năm 2025 trở về sau
- Chất lượng máy: mới 100%
- Chứng chỉ chất lượng: Đạt tiêu chuẩn chất lượng FDA hoặc EC và ISO 13485
- Xuất xứ: yêu cầu các nước G7 (gồm: Anh, Mỹ, Đức, Nhật Bản, Pháp, Ý, Canada) và Thụy Sĩ

6.2 Yêu cầu cấu hình:

- Hệ thống kính hiển vi phẫu thuật: 01 hệ thống
- Bàn đạp chân điều khiển: 01 cái
- Kính chính với chức năng đảo hình tích hợp: 01 cái
- Thị kính ống kính chính 10x hoặc 12.5x: 02 cái
- Kính phụ với chức năng đảo hình tích hợp có chỉnh điện: 01 cái
- Thị kính 10x hoặc 12.5x cho ống kính phụ: 02 cái
- Núm vận tiết trùng cho tay cầm và chỉnh khoảng cách đồng tử: 02 bộ
- Bộ máy tính hỗ trợ và lưu trữ dữ liệu bệnh nhân trong phẫu thuật nhãn khoa: 01

cái

- Hệ thống hỗ trợ truyền dữ liệu cho thị kính: 01 bộ
- Camera HD loại 3-chip: 01 bộ
- Cáp dự phòng cho bàn đạp điều khiển chân 01 cái
- Hệ thống đèn chiếu sáng chính Xenon hoặc LED: 01 bộ
- Chân đế đẩy sàn: 01 bộ
- Bộ dịch chuyển X-Y: 01 cái
- Hệ thống quan sát võng mạc điện tử : 01 bộ bao gồm :
 - Giá gắn bộ quan sát: 01 cái
 - Khay hấp tiết trùng: 03 cái
 - Thấu kính 60D: 03 cái
 - Thấu kính 128D: 03 cái
- Bao phủ chống bụi: 01 cái
- Bộ tài liệu hướng dẫn sử dụng bằng Tiếng Anh Tiếng Việt: 01 bộ

6.3 Tính năng kỹ thuật gồm các yêu cầu tối thiểu sau:

1. Hệ thống đèn chiếu sáng LED chất lượng cao, chỉ số hoàn màu (CRI) ≥ 85
2. Hệ thống đèn chiếu sáng có khả năng điều chỉnh nhiệt độ màu
3. Công nghệ chiếu sáng đồng trục, tăng cường phản xạ đỏ
4. Có thể chỉnh tỷ lệ ánh sáng giữa tạo độ sâu trường ảnh và độ rộng phẫu trường theo nhu cầu sử dụng

5. Phạm vi quan sát kính hiển vi phẫu thuật:

- Độ phóng đại: giới hạn dưới $\leq 3.5x$; giới hạn trên $\geq 20.0x$
- Hệ số phóng đại: giới hạn dưới $\leq 0.5x$; giới hạn trên $\geq 2.0x$
- Hệ thống thu phóng liên tục: sử dụng động cơ
- Vật kính: Tiêu cự $f=200mm$
- Ống kính chính tích hợp bộ đảo hình

6. Kính hiển vi phụ:

- Có khả năng cung cấp cho người phụ cùng một hình ảnh mà bác sĩ phẫu thuật chính nhìn thấy.

- Hệ thống thu phóng: có thể hoạt động độc lập với hệ thu phóng của kính hiển vi phẫu thuật

7. Phạm vi tinh chỉnh thị kính:

- Độ phóng đại 10x hoặc 12.5x)
- Phạm vi lấy nét toàn phần ≥ 70 mm
- Phạm vi điều chỉnh đi-ốp: $\geq +5$ và ≤ -8 dpt

8. Tích hợp chức năng quan sát hình ảnh OCT 3D phần sau theo thời gian thực, đáp ứng:

- Hình ảnh live OCT 3D hiển thị trên thị kính phẫu thuật viên và PTV điều chỉnh được tại bàn đạp tương thích.

- Tiêu điểm OCT: Có thể điều chỉnh không phụ thuộc vào tiêu điểm kính hiển vi
- Tốc độ quét: ≥ 25.000 A-scans/ giây
- Chiều sâu A-scan: trong khoảng 2.0-6.0 mm trong mô
- Độ phân giải trục: trong khoảng 5-12 μm
- Độ phân giải ngang trong mô: ≥ 15 μm
- Các loại quét: trực tiếp và chụp hình

9. Tích hợp camera HD và bộ ghi hình, ảnh HD:

- Cảm biến hình ảnh camera HD 3 chip: hoặc tương đương
- Độ phân giải: tối thiểu đáp ứng 1920 x 1080
- Phương tiện lưu trữ các video: USB 2.0 trở lên hoặc mạng lưới nội bộ (LAN)

hoặc tương đương

10. Có khả năng kết nối với thiết bị chẩn đoán hình ảnh (hệ thống đo công suất thủy tinh thể, máy OCT,...) trong quản lý, tra cứu tình trạng bệnh lý bệnh nhân trong phòng mổ

11. Bộ máy tính dùng phần mềm để kết nối, hỗ trợ và lưu trữ dữ liệu bệnh nhân. Màn hình hiển thị có khả năng đồng bộ và hiển thị thông tin dữ liệu thăm khám của bệnh nhân.

- Có khả năng kết nối mạng với kính hiển vi phẫu thuật chính hoặc mạng bệnh viện

12. Khả năng lưu trữ nhiều hồ sơ phẫu thuật, cá nhân cho từng phẫu thuật viên và phân loại phẫu thuật. Phẫu thuật viên chủ động điều khiển được bằng bàn đạp chân, trên màn hình cảm ứng hỗ trợ phẫu thuật, và màn hình trên thân kính

13. Hệ thống quan sát đáy mắt không tiếp xúc:

- Phạm vi lấy nét: đáp ứng trong khoảng ≥ 30 mm
- Tự động lấy nét lại khi hệ thống quan sát đáy mắt di chuyển vào hoặc ra khỏi vị trí.

- Thích hợp hệ thống treo gồm hai gương linh hoạt chuyển đổi giữa 2 gương với độ phóng đại mong muốn:

- Hệ thống điều khiển bằng motor: có thể lấy nét bằng bàn đạp chân
- Hệ thống tự động chuyển đổi cài đặt kính cho bán phần trước và bán phần sau khi thay đổi vị trí hệ thống quan sát đáy mắt không tiếp xúc
- Hệ thống quan sát đáy mắt sẽ tự gấp lại khi lỡ chạm vào mắt bệnh nhân

14. Bàn đạp điều khiển có thể thay đổi được chức năng tùy theo người sử dụng. Có khả năng sử dụng theo kiểu có dây hoặc không dây

15. Tích hợp bộ lọc bảo vệ võng mạc và bộ lọc chặn tia UV được lắp cố định cho kính hiển vi phẫu thuật nhằm giảm phơi nhiễm ở mắt bệnh nhân và bác sĩ phẫu thuật

6.4 Các yêu cầu khác

- Thời hạn bảo hành: ≥ 12 tháng từ ngày đưa vào vận hành (ngày nghiệm thu thiết bị) của chủ đầu tư, Có văn bản cam kết của nhà thầu.
- Nhà thầu phải có cam kết: giao hàng, lắp đặt, chạy thử, và hướng dẫn sử dụng cho người dùng tại bệnh viện, có văn bản cam kết của nhà thầu
- Định kỳ thực hiện bảo trì trong thời gian bảo hành: tối thiểu ≤ 3 tháng/1 lần, Có văn bản cam kết của nhà thầu.
- Khi có yêu cầu kiểm tra, sửa chữa đột xuất, nhà thầu có khả năng đáp ứng trong vòng: ≤ 24 giờ, Có văn bản cam kết của nhà thầu
- Nhà cung cấp phải cam kết cung cấp vật tư, linh kiện và phụ tùng thay thế trong vòng ít nhất 08 năm.
- Cần phải mở tất cả các tính năng kết nối với thiết bị, phần mềm khác của nhà sản xuất khi có yêu cầu, phục vụ cho phân tích dữ liệu, bệnh án điện tử trong tương lai.
- Có cam kết cung cấp hoặc mở sẵn các giao thức hoặc các cổng kết nối dữ liệu bệnh nhân để kết nối với hệ thống dữ liệu bệnh nhân của bệnh viện trong trường hợp cần sử dụng.
- Yêu cầu nhà cung cấp trao đầy đủ tài liệu hướng dẫn sử dụng, hướng dẫn bảo trì bằng Tiếng Anh và Tiếng Việt.

7. LASER QUANG ĐÔNG VÕNG MẠC (SỐ LƯỢNG: 02 MÁY)

7.1 Yêu cầu chung:

- Năm sản xuất thiết bị: từ năm 2025 trở về sau
- Chất lượng máy: mới 100%
- Chứng chỉ chất lượng: Đạt tiêu chuẩn chất lượng FDA hoặc EC và ISO 13485
- Xuất xứ: yêu cầu các nước G7 (gồm: Anh, Mỹ, Đức, Nhật Bản, Pháp, Ý, Canada)

7.2 Yêu cầu cấu hình:

- Máy chính và phụ kiện tiêu chuẩn đi kèm: 01 Cái
- Sinh hiển vi nguồn sáng LED, mức phóng đại ≥ 5 mức: 01 cái
- Nâng tay có thay đổi độ cao: 01 cái
- Thị kính cho : 2 cái
- Bao che bụi: 01 cái
- Bàn đặt máy đồng bộ theo máy: 01 cái
- Kính bảo hộ an toàn laser: 01 cái
- Gương tiếp xúc thực hiện laser quang đông thị trường rộng: 01 cái
- Bộ kết nối và phần mềm chức năng laser đa điểm: 01 bộ
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng: Tiếng Anh+Tiếng Việt: 01 bộ

7.3 Tính năng kỹ thuật gồm các yêu cầu tối thiểu sau:

1. Dùng để quang đông võng mạc đơn điểm và đa điểm
2. Có chức năng điều khiển thông số thông qua nút chạm điều khiển trung tâm mà không làm gián đoạn điều trị
3. Sinh hiển vi tích hợp laser sử dụng nguồn sáng LED, tích hợp trong sinh hiển vi khám mắt bộ lọc laser trong suốt bảo vệ mắt cho bác sĩ
4. Tia ngắm và tia laser được chiếu đồng trục ngay trung tâm vùng chiếu sáng, cho dù thực hiện chiếu tia điều trị ở phía ngoại vi.
5. Bước sóng: 532nm
6. Có chức năng xuất dữ liệu ra ngoài qua USB cắm vào cổng kết nối hoặc hệ thống cổng mạng hoặc hệ thống quản lý dữ liệu đồng bộ với máy chính

7.4 Các yêu cầu khác

- Thời hạn bảo hành: ≥ 12 tháng từ ngày đưa vào vận hành (ngày nghiệm thu thiết bị) của chủ đầu tư, Có văn bản cam kết của nhà thầu.
- Nhà thầu phải có cam kết: giao hàng, lắp đặt, chạy thử, và hướng dẫn sử dụng cho người dùng tại bệnh viện, có văn bản cam kết của nhà thầu
- Định kỳ thực hiện bảo trì trong thời gian bảo hành: tối thiểu ≤ 3 tháng/1 lần, Có văn bản cam kết của nhà thầu.
- Khi có yêu cầu kiểm tra, sửa chữa đột xuất, nhà thầu có khả năng đáp ứng trong vòng: ≤ 24 giờ, Có văn bản cam kết của nhà thầu
- Nhà cung cấp phải cam kết cung cấp vật tư, linh kiện và phụ tùng thay thế trong vòng ít nhất 08 năm.
- Yêu cầu nhà cung cấp trao đầy đủ tài liệu hướng dẫn sử dụng, hướng dẫn bảo trì bằng Tiếng Anh và Tiếng Việt.

8. GHẾ MỎ CHO PHẪU THUẬT VIÊN (SỐ LƯỢNG: 06 BỘ)

8.1. Yêu cầu chung:

- Năm sản xuất thiết bị: từ năm 2025 trở về sau
- Chất lượng máy: mới 100%
- Chứng chỉ chất lượng: ISO 13485

8.2. Yêu cầu cấu hình:

- Thân ghế chính – 01 cái
- Tích hợp tựa lưng – 01 cái
- Tích hợp tựa tay – 02 cái
- Tích hợp bánh xe di chuyển – 04 cái
- Pin sạc tích hợp – 01 cái
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng: Tiếng Anh+Tiếng Việt: 01 bộ

8.3. Tính năng kỹ thuật gồm các yêu cầu tối thiểu sau:

1. Là ghế phẫu thuật được thiết kế dùng trong vi phẫu
2. Tích hợp pin
3. Tựa lưng có thể điều chỉnh
4. Điều chỉnh độ cao ghế bằng nút đạp chân ở bên cạnh
5. Tải trọng nâng: ≥ 150 kg
6. Phạm vi điều chỉnh độ cao: từ ≤ 490 đến ≥ 800 mm
7. Độ nghiêng điều chỉnh được và độ dựa lưng

8.4. Các yêu cầu khác

- Thời hạn bảo hành: ≥ 12 tháng từ ngày đưa vào vận hành (ngày nghiệm thu thiết bị) của chủ đầu tư, Có văn bản cam kết của nhà thầu.
- Nhà thầu phải có cam kết: giao hàng, lắp đặt, chạy thử, và hướng dẫn sử dụng cho người dùng tại bệnh viện, có văn bản cam kết của nhà thầu
- Định kỳ thực hiện bảo trì trong thời gian bảo hành: tối thiểu ≤ 3 tháng/1 lần, Có văn bản cam kết của nhà thầu.
- Khi có yêu cầu kiểm tra, sửa chữa đột xuất, nhà thầu có khả năng đáp ứng trong vòng: ≤ 24 giờ, Có văn bản cam kết của nhà thầu
- Nhà cung cấp phải cam kết cung cấp vật tư, linh kiện và phụ tùng thay thế trong vòng ít nhất 08 năm.
- Yêu cầu nhà cung cấp trao đầy đủ tài liệu hướng dẫn sử dụng, hướng dẫn bảo trì bằng Tiếng Anh và Tiếng Việt.

9. BÀN MỎ (SỐ LƯỢNG: 31 BỘ)

9.1. Yêu cầu chung:

- Năm sản xuất thiết bị: từ năm 2025 trở về sau
- Chất lượng máy: mới 100%
- Chứng chỉ chất lượng: Đạt tiêu chuẩn chất lượng FDA hoặc EC

9.2. Yêu cầu cấu hình:

- Bàn chính: 01 cái
- Đỡ đầu cho phẫu thuật mắt: 01 cái
- Đệm lót: 01 bộ
- Bàn đạp chân điều khiển có dây: 01 cái
- Cáp nối nguồn điện AC: 01 cái
- Hướng dẫn sử dụng tiếng Anh- Việt: 01 cái

9.3. Tính năng kỹ thuật gồm các yêu cầu tối thiểu sau:

1. Nguồn điện: 110 hoặc 220V, tần số 50-60Hz.
2. Khả năng nâng hạ tối đa $\geq 170\text{kg}$.
3. Chịu tải an toàn: $\geq 120\text{kg}$.
4. Chiều dài bàn: $\geq 1800\text{mm}$
5. Độ rộng bàn: $\geq 500\text{mm}$ (không ray); $\geq 550\text{mm}$ (có thanh ray)
6. Có thanh treo bên hông làm bằng thép không gỉ cao cấp.
7. Đệm được nhồi xốp chống tì đè dày $\geq 50\text{mm}$. Vỏ ngoài làm bằng vải chống thấm nước và được hàn mép siêu âm để tiện vệ sinh
8. Có phần đỡ đầu nhỏ gọn thuận tiện cho phẫu thuật viên mổ mắt khi ngồi ở 2 bên

9.4. Các yêu cầu khác

- Thời hạn bảo hành: ≥ 12 tháng từ ngày đưa vào vận hành (ngày nghiệm thu thiết bị) của chủ đầu tư, Có văn bản cam kết của nhà thầu.
- Nhà thầu phải có cam kết: giao hàng, lắp đặt, chạy thử, và hướng dẫn sử dụng cho người dùng tại bệnh viện, có văn bản cam kết của nhà thầu
- Định kỳ thực hiện bảo trì trong thời gian bảo hành: tối thiểu ≤ 3 tháng/1 lần, Có văn bản cam kết của nhà thầu.
- Khi có yêu cầu kiểm tra, sửa chữa đột xuất, nhà thầu có khả năng đáp ứng trong vòng: ≤ 24 giờ, Có văn bản cam kết của nhà thầu
- Nhà cung cấp phải cam kết cung cấp vật tư, linh kiện và phụ tùng thay thế trong vòng ít nhất 08 năm.
- Yêu cầu nhà cung cấp trao đầy đủ tài liệu hướng dẫn sử dụng, hướng dẫn bảo trì bằng Tiếng Anh và Tiếng Việt.

10. ĐÈN ĐẶT NỘI KHÍ QUẢN (SỐ LƯỢNG: 10 CÁI)

10.1. Yêu cầu chung:

- Năm sản xuất thiết bị: từ năm 2025 trở về sau
- Chất lượng máy: mới 100%
- Xuất xứ: yêu cầu các nước G7 (gồm: Anh, Mỹ, Đức, Nhật Bản, Pháp, Ý, Canada)
- Chứng chỉ chất lượng: Đạt tiêu chuẩn chất lượng FDA hoặc EC

10.2. Yêu cầu cấu hình:

- Tay cầm tiêu chuẩn: 01 bộ



- Bộ lưới tiêu chuẩn: 03 bộ
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Việt/tiếng Anh: 01 bộ

10.3. Tính năng kỹ thuật gồm các yêu cầu tối thiểu sau:

➤ Tính năng chung:

- Bộ đặt nội khí quản cung cấp cho bác sĩ lâm sàng giải pháp đặt nội khí quản hoàn chỉnh

- Bao gồm các lưới, tay cầm và bộ đèn sợi quang của hệ thống ISO 7376/1 'Red'
- Tất cả tay cầm và lưới đều có thể hoán đổi cho nhau với các thành phần Hệ thống 'Red' ISO 7376/1 khác

- Đèn LED sáng, mát - không có nguy cơ bỏng mô do đèn nóng khi đặt nội khí quản kéo dài

- Đảm bảo trọn đời
- Tác động môi trường nhỏ hơn so với bộ đặt nội khí quản sử dụng một lần

➤ Các loại tay cầm

- Bóng đèn nằm ở tay cầm
- Tay cầm Penlight giúp cải thiện độ cân bằng với lưới nhỏ hơn
- Tay cầm Stubby được thiết kế để tạo điều kiện thuận lợi cho những khó khăn đặt nội khí quản ở bệnh nhân cổ ngắn hoặc ngực thùng

- Tác động môi trường nhỏ hơn so với bộ đặt nội khí quản sử dụng một lần

➤ Các loại lưới

- Phạm vi rộng lớn của mẫu và kích cỡ lưới:

- Macintosh cỡ 1, 2, 3 và 4

10.4. Các yêu cầu khác

- Thời hạn bảo hành: ≥ 12 tháng từ ngày đưa vào vận hành (ngày nghiệm thu thiết bị) của chủ đầu tư, Có văn bản cam kết của nhà thầu.

- Nhà thầu phải có cam kết: giao hàng, lắp đặt, chạy thử, và hướng dẫn sử dụng cho người dùng tại bệnh viện, có văn bản cam kết của nhà thầu

- Định kỳ thực hiện bảo trì trong thời gian bảo hành: tối thiểu ≤ 3 tháng/1 lần, Có văn bản cam kết của nhà thầu.

- Khi có yêu cầu kiểm tra, sửa chữa đột xuất, nhà thầu có khả năng đáp ứng trong vòng: ≤ 24 giờ, Có văn bản cam kết của nhà thầu

- Nhà cung cấp phải cam kết cung cấp vật tư, linh kiện và phụ tùng thay thế trong vòng ít nhất 08 năm.

- Yêu cầu nhà cung cấp trao đầy đủ tài liệu hướng dẫn sử dụng, hướng dẫn bảo trì bằng Tiếng Anh và Tiếng Việt.

11. MÁY GÂY MÊ (SỐ LƯỢNG: 04 MÁY)

11.1. Yêu cầu chung:

- Năm sản xuất thiết bị: từ năm 2025 trở về sau
- Chất lượng máy: mới 100%
- Chứng chỉ chất lượng: Đạt tiêu chuẩn chất lượng FDA hoặc EC
- Xuất xứ: yêu cầu các nước G7 (gồm: Anh, Mỹ, Đức, Nhật Bản, Pháp, Ý, Canada) và Trung Quốc

11.2. Yêu cầu cấu hình:

- Máy chính, kèm màn hình chính, màu, cảm ứng: 01 cái
- Hệ thống thở và bình hấp thụ CO2 dùng nhiều lần: 01 cái
- Bộ dây thở kèm phụ kiện và mask thở, dùng nhiều lần cho người lớn: 01 cái

- Bộ dây thở kèm phụ kiện và mask thở, dùng nhiều lần cho trẻ em: 01 cái
- Cảm biến oxy và cáp kết nối: 01 cái
- Cảm biến lưu lượng chênh áp: 02 cái
- Đầu khí và dây nguồn Air: 01 cái
- Đầu khí và dây nguồn Oxy: 01 cái
- Bình bốc hơi khí Sev: 01 bình
- Khối đo nồng độ khí mê: 01 cái
- Hệ thống xe đẩy 4 bánh và phanh trung tâm: 01 bộ
- Hệ thống sưởi ẩm khí đường thở tích hợp theo máy: 01 bộ
- Dây dẫn khí mê thừa: 01 bộ
- Bộ thải khí mê thừa: 01 bộ
- Cánh tay treo monitor: 01 cái
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Việt/tiếng Anh: 01 bộ

11.3. Tính năng kỹ thuật gồm các yêu cầu tối thiểu sau:

- Đối tượng bệnh nhân: Người lớn, Trẻ em, Sơ sinh.
- Màn hình hiển thị cùng lúc ≥ 3 dạng sóng
- Hiển thị được ≥ 2 vòng loop hô hấp
- Tích hợp sưởi ẩm chủ động của hệ thống hô hấp để làm ẩm khí thở và giảm ngưng tụ
- Tích hợp đèn chiếu sáng bề mặt làm việc và ghi chép, điều chỉnh 2 mức độ sáng
- Bộ trộn khí hiển thị điện tử
- Ác quy dự phòng tối thiểu ≥ 90 phút trong điều kiện sử dụng bình thường
- Tổng thể tích khối thở máy: $\geq 1500\text{ml}$
- Độ giãn nở toàn hệ thống: $\leq 2\text{ml/cmH}_2\text{O}$
- Hệ thống cơ học hỗ trợ cho chế độ gây mê vòng hở tích hợp máy chính.
- Cổng oxy phụ trợ điều chỉnh lưu lượng từ 0 - $\geq 10\text{L/phút}$
- Núm tăng oxy khẩn: Lưu lượng dòng ≤ 25 đến ≥ 75 Lít/phút
- **Thông số cài đặt**
 - Thể tích khí lưu thông (Vt): $\leq 20 \sim \geq 1500$ mL (chế độ thở thể tích) hoặc $\leq 5 \sim \geq 1500$ mL (chế độ thở áp lực).
 - Áp lực hít vào: ≤ 5 đến ≥ 70 cmH₂O
 - Áp lực hỗ trợ: 0, ≤ 5 - ≥ 60 cmH₂O (CPAP/PS).
 - Tần số thở: $\leq 4 \sim \geq 100$ nhịp/phút.
 - I:E: $\leq 4:1$ đến $\geq 1:10$
 - Tpause: OFF, $\leq 5\%$ - $\geq 60\%$
 - Thời gian hít vào: ≥ 0.2 - ≥ 10.0 giây.
 - Trigger dòng: $\geq 0.1 \sim \geq 15$ L/phút.
 - Trigger áp lực: $\leq -20 \sim -\geq 1$ cmH₂O.
 - Tỷ lệ áp lực đỉnh bắt đầu thì thở ra: $\leq 5\%$ - $\geq 70\%$.
 - PEEP: OFF, $\leq 5 \sim \geq 30$ cmH₂O tích hợp. Điều khiển điện tử.
- **Các thông số theo dõi:**
 - Thông khí phút (MV): 0 $\sim \geq 40$ L/phút
 - Thể tích khí lưu thông: 0 $\sim \geq 2500$ mL/phút.
 - Nhịp: 0 đến ≥ 100 nhịp/phút.
 - Áp lực đỉnh/ Áp lực trung bình/ Áp lực bình nguyên: $\leq -20 \sim \geq 99$ cmH₂O.
 - Có khả năng xuất dữ liệu để làm bệnh án điện tử
- **Thông số kỹ thuật khối đo khí mê:**

- Chỉ số MAC - nồng độ thuốc mê tối thiểu trong phế nang

11.4. Các yêu cầu khác

- Thời hạn bảo hành: ≥ 12 tháng từ ngày đưa vào vận hành (ngày nghiệm thu thiết bị) của chủ đầu tư, Có văn bản cam kết của nhà thầu.
- Nhà thầu phải có cam kết: giao hàng, lắp đặt, chạy thử, và hướng dẫn sử dụng cho người dùng tại bệnh viện, có văn bản cam kết của nhà thầu
- Định kỳ thực hiện bảo trì trong thời gian bảo hành: tối thiểu ≤ 3 tháng/1 lần, Có văn bản cam kết của nhà thầu.
- Khi có yêu cầu kiểm tra, sửa chữa đột xuất, nhà thầu có khả năng đáp ứng trong vòng: ≤ 24 giờ, Có văn bản cam kết của nhà thầu
- Nhà cung cấp phải cam kết cung cấp vật tư, linh kiện và phụ tùng thay thế trong vòng ít nhất 08 năm.
- Yêu cầu nhà cung cấp trao đầy đủ tài liệu hướng dẫn sử dụng, hướng dẫn bảo trì bằng Tiếng Anh và Tiếng Việt.

12. MÁY THEO DÕI BỆNH NHÂN (SỐ LƯỢNG: 49 MÁY)

12.1. Yêu cầu chung:

- Năm sản xuất thiết bị: từ năm 2025 trở về sau
- Chất lượng máy: mới 100%
- Chứng chỉ chất lượng: Đạt tiêu chuẩn chất lượng FDA hoặc EC
- Xuất xứ: yêu cầu các nước G7 (gồm: Anh, Mỹ, Đức, Nhật Bản, Pháp, Ý, Canada) và Trung Quốc

12.2. Yêu cầu cấu hình:

- Máy chính với màn hình màu cảm ứng LCD 01 cái
- Bộ đo điện tim ECG: 01 cái
- Bộ đo SpO2: 01 cái
- Bộ đo huyết áp không xâm lấn NIBP cho người lớn, trẻ em: 01 cái
- Bộ đo nhiệt độ da: 01 cái
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Việt/tiếng Anh: 01 bộ

12.3. Tính năng kỹ thuật gồm các yêu cầu tối thiểu sau:

➤ ECG

- Điện cực: 3/5/6/12 kênh

➤ NHỊP TIM

- Khoảng đo:
- Người lớn: ≤ 15 đến ≥ 300 bpm.
- Trẻ em/ Trẻ sơ sinh: ≤ 15 đến ≥ 350 bpm.

➤ SPO2

- Dãy đo: 0 - 100%
- Độ chính xác
- Người lớn: 2% (70% – 100%)
- Sơ sinh: 3% (70% – 100%)

➤ NHIỆT ĐỘ:

- Số kênh: 2 kênh
- Phương pháp đo: Điện trở nhiệt.
- Khoảng đo: 0 đến 50 độ C

➤ MÀN HÌNH:

- Màn hình hiển thị: $\geq 12"$, cảm ứng điện dung đa điểm

➤ **THỜI LƯỢNG PIN:**

- $\geq 4,5$ giờ

➤ **KHẢ NĂNG KẾT NỐI**

- Có khả năng kết nối hệ thống monitor trung tâm để truyền dữ liệu thông số dấu hiệu sinh tồn phục vụ bệnh án điện tử

12.4. Các yêu cầu khác

- Thời hạn bảo hành: ≥ 12 tháng từ ngày đưa vào vận hành (ngày nghiệm thu thiết bị) của chủ đầu tư, Có văn bản cam kết của nhà thầu.
- Nhà thầu phải có cam kết: giao hàng, lắp đặt, chạy thử, và hướng dẫn sử dụng cho người dùng tại bệnh viện, có văn bản cam kết của nhà thầu
- Định kỳ thực hiện bảo trì trong thời gian bảo hành: tối thiểu ≤ 3 tháng/1 lần, Có văn bản cam kết của nhà thầu.
- Khi có yêu cầu kiểm tra, sửa chữa đột xuất, nhà thầu có khả năng đáp ứng trong vòng: ≤ 24 giờ, Có văn bản cam kết của nhà thầu
- Nhà cung cấp phải cam kết cung cấp vật tư, linh kiện và phụ tùng thay thế trong vòng ít nhất 08 năm.
- Yêu cầu nhà cung cấp trao đầy đủ tài liệu hướng dẫn sử dụng, hướng dẫn bảo trì bằng Tiếng Anh và Tiếng Việt.

13. BỒN RỬA TAY PHẪU THUẬT 3 VÒI (SỐ LƯỢNG: 06 MÁY)

13.1. Yêu cầu chung:

- Năm sản xuất thiết bị: từ năm 2025 trở về sau
- Chất lượng máy: mới 100%
- Tiêu chuẩn chất lượng: Đạt tiêu chuẩn chất lượng FDA hoặc CE hoặc công bố hợp chuẩn.

13.2. Yêu cầu cấu hình:

- Bồn rửa tay phẫu thuật: 01 cái
- Vòi nước: 03 cái
- Vòi xà phòng: 03 cái
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Việt/tiếng Anh: 01 bộ

13.3. Tính năng kỹ thuật gồm các yêu cầu tối thiểu sau:

➤ **Tính năng chung:**

- Thiết bị được làm bằng thép không gỉ.
- Phần cứng của hệ thống ống nước bao gồm bộ lọc bằng đồng mạ crom với miếng đệm, ống nối và đai ốc. Hệ thống ống nước và giá đỡ được che giấu bằng cụm vảy thép 18 không gỉ.
- Kiểm soát nước rửa tay - bảng điều khiển kích hoạt đầu gối bật và tắt nước
- Xà phòng rửa tay - 2 cc. xà phòng được giải phóng với mỗi lần nhấn của máy bơm chân hoặc bộ phân phối hoạt động bằng đầu gối
- Hai tùy chọn vòi khác nhau:
- Đầu phun "hoa hồng" tiêu chuẩn tạo ra kiểu đầu vòi sen mà không cần sức khí vào nước. Đầu phun hoa hồng có thể tháo rời để vệ sinh.
- Nhiệt độ nước tối ưu - van trộn điều khiển nhiệt tích hợp cung cấp nhiệt độ nước lên đến 115°F (46°C). Van trộn nhanh chóng bù đắp cho các dao động nhiệt độ gây ra bởi sự thay đổi nhiệt độ và áp suất của nước.
- Nếu nhiệt độ nước tăng trên 115°F (46°C), tính năng chống bỏng sẽ tự động tắt dòng nước nóng.

- Van trộn cũng có cấu trúc nặng, đúc bằng đồng thau và tay cầm vận hành mạ crom
- Dễ dàng vệ sinh - Các màng ngăn được hàn liên tục và các màng ngăn có mái che được xây dựng hoàn toàn bằng thép không gỉ.
- Phần đáy của ngăn rửa được tạo thành để giảm văng và đẩy đất ra xa người sử dụng. Mặt dưới của khoang được thiết kế cách âm.
- Giá treo bồn rửa tay - Hỗ trợ chịu trọng lượng treo của trạm rửa nếu tường không được gia cố đúng cách.

➤ **Thông số kỹ thuật:**

- Kích thước (RxSxC): 2 trạm: 1626 x 692 x 1308 mm
- Trọng lượng: 2 trạm: 295 lbs (134 kg)
- Kích thước bể : 2 trạm: chiều sâu 489 mm x cao 267 mm với các góc bên trong được vát. Chiều rộng là 1549 mm.
- Nước:
 - Nước lạnh: động, 20 - 50 psig (138-345 kPa)
 - Nước nóng:
 - Nhiệt độ: 20 - 140°F (49-60°C)
 - Áp suất: tĩnh, 20 - 50 psig (138-345 kPa)
- Điện:
 - Chậu rửa đơn, đôi hoặc ba với bộ hẹn giờ / đồng hồ thủ công, cảm biến van nước hồng ngoại và / hoặc tùy chọn cảm biến rửa hồng ngoại (biến áp 80VA):
 - 120V, 1.2A, 50/60 Hz, 0.144KW, 1Ø
 - 220-240V, 0.6A, 50/60 Hz, 0.144KW, 1Ø

13.4. Các yêu cầu khác

- Thời hạn bảo hành: ≥ 12 tháng từ ngày đưa vào vận hành (ngày nghiệm thu thiết bị) của chủ đầu tư, Có văn bản cam kết của nhà thầu.
- Nhà thầu phải có cam kết: giao hàng, lắp đặt, chạy thử, và hướng dẫn sử dụng cho người dùng tại bệnh viện, có văn bản cam kết của nhà thầu
- Định kỳ thực hiện bảo trì trong thời gian bảo hành: tối thiểu ≤ 3 tháng/1 lần, Có văn bản cam kết của nhà thầu.
- Khi có yêu cầu kiểm tra, sửa chữa đột xuất, nhà thầu có khả năng đáp ứng trong vòng: ≤ 24 giờ, Có văn bản cam kết của nhà thầu
- Nhà cung cấp phải cam kết cung cấp vật tư, linh kiện và phụ tùng thay thế trong vòng ít nhất 08 năm.
- Yêu cầu nhà cung cấp trao đầy đủ tài liệu hướng dẫn sử dụng, hướng dẫn bảo trì bằng Tiếng Anh và Tiếng Việt.