

**Phụ lục 1: HỆ THỐNG PHẪU THUẬT BÁN PHẦN SAU**  
*(Kèm theo Công văn số /BVM-KD ngày 12/05/2026 của Bệnh viện  
Mắt tỉnh Gia Lai)*

<b>NỘI DUNG YÊU CẦU</b>	
<b>A</b>	<b>Yêu cầu chung</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Thiết bị được sản xuất năm 2025 trở về sau, mới 100%;</li> <li>- Có chứng nhận: ISO 13485 và FDA/CE/EU (hoặc tương đương);</li> <li>- Điện nguồn sử dụng: Phù hợp với tiêu chuẩn điện tại Việt Nam;</li> <li>- Điều kiện môi trường hoạt động: Phù hợp với môi trường hoạt động ở Việt Nam;</li> <li>- Xuất xứ: Nhóm nước G7.</li> </ul>
<b>B</b>	<b>Yêu cầu cấu hình cung cấp</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Máy phẫu thuật dịch kính võng mạc có tích hợp chức năng phaco và laser quang đông võng mạc trong máy: 01 hệ thống.</li> <li>- Bàn đạp: 01 cái</li> <li>- Điều khiển từ xa: 01 cái</li> <li>- Tay cầm phaco trong buồng dịch kính: 01 cái</li> <li>- Tip phaco trong buồng dịch kính: <math>\geq 06</math> cái</li> <li>- Tay cầm phaco: <math>\geq 02</math> cái</li> <li>- Tay cầm rửa hút IA: <math>\geq 02</math> cái</li> <li>- Đầu tip rửa hút IA cong: <math>\geq 02</math> cái</li> <li>- Đầu tip rửa hút IA thẳng: <math>\geq 02</math> cái</li> <li>- Đầu laser thẳng 23G: <math>\geq 06</math> cái</li> <li>- Đầu laser thẳng 25G: <math>\geq 06</math> cái</li> <li>- Đầu laser cong 23G: <math>\geq 06</math> cái</li> <li>- Đầu laser cong 25G: <math>\geq 06</math> cái</li> <li>- Cassette tổng hợp cắt dịch kính tương thích dùng cho máy hoặc bộ phụ kiện cắt dịch kính bán phần sau tiệt trùng sẵn (bao gồm đầy đủ các phụ kiện cơ bản để thực hiện một ca phẫu thuật cắt dịch kính như cassette, đầu cắt...) kích cỡ 23G: <math>\geq 06</math> cái</li> <li>- Cassette tổng hợp cắt dịch kính tương thích dùng cho máy hoặc bộ phụ kiện cắt dịch kính bán phần sau tiệt trùng sẵn (bao gồm đầy đủ các phụ kiện cơ bản để thực hiện một ca phẫu thuật cắt dịch kính như cassette, đầu cắt...) kích cỡ 25G: <math>\geq 06</math> cái</li> <li>- Cassette phaco tương thích dùng cho máy: <math>\geq 06</math> cái</li> <li>- Dây cáp đốt điện: 03 cái</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đầu đốt điện nội nhãn 25G: <math>\geq 02</math> cái</li> <li>- Bộ trao đổi khí nội nhãn: <math>\geq 02</math> cái</li> <li>- Bao che phủ bụi cho máy: 01 cái</li> <li>- Tài liệu hướng dẫn sử dụng, sửa chữa, bảo dưỡng thiết bị bằng tiếng Anh + tiếng Việt : 01 bộ.</li> </ul>
<b>C</b>	<b>Yêu cầu tính năng, thông số kỹ thuật</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Thiết bị dùng cho cả phẫu thuật bán phần trước và bán phần sau: cắt dịch kính và mô, nhũ hóa thủy tinh thể bằng phương pháp phaco, chiếu sáng nội nhãn, đốt điện hoặc thấu nhiệt để cầm máu, có module laser bước sóng 532nm sử dụng trong điều trị nhãn khoa được tích hợp trong máy.</li> </ul> <p><b>Yêu cầu kỹ thuật</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Có chức năng duy trì ổn định áp lực nội nhãn (IOP);</li> <li>2. Có chức năng trao đổi dịch- khí (F/AX);</li> <li>3. Có chức năng điều khiển bơm và hút dịch nhầy(viscous fluid control): <ul style="list-style-type: none"> <li>- Áp lực bơm (Inject) tối đa <math>\geq 480</math> Kpa;</li> <li>- Áp lực âm hút ra (Extract) tối đa <math>\geq 650</math> mmHg.</li> </ul> </li> <li>4. Áp suất âm (vacuum) trong phẫu thuật: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cắt dịch kính (vitrectomy) tối đa <math>\geq 650</math>mmHg;</li> <li>- Phaco tối đa <math>\geq 650</math>mmHg;</li> <li>- Tưới/ Hút ( I/A) tối đa <math>\geq 650</math>mmHg;</li> <li>- Sự đẩy (Extrude) tối đa <math>\geq 650</math>mmHg.</li> </ul> </li> <li>5. Cắt dịch kính (vitrectomy): <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tốc độ cắt tối đa <math>\geq 7500</math> nhát cắt/phút (cpm);</li> <li>- Có <math>\geq 4</math> chế độ cắt dịch kính.</li> </ul> </li> <li>6. Cắt dịch kính bán phần trước (anterior vitrectomy) có <math>\geq 2</math> chế độ cắt</li> <li>7. Tính năng nhũ tương hoá thủy tinh thể bằng phaco: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Có <math>\geq 3</math> chế độ phaco;</li> <li>- Tần số <math>\geq 28</math> kHz.</li> </ul> </li> <li>8. Hệ thống Laser: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tia định hướng (aiming beam): bước sóng khoảng 635 nm;</li> <li>- Tia điều trị: bước sóng 532 nm, công suất tối đa <math>\geq 2</math> W;</li> <li>- Laser phải được tích hợp điều khiển trên giao diện trung tâm hoặc bàn đạp của máy.</li> </ul> </li> <li>9. Có chức năng thấu nhiệt hoặc đốt điện cầm máu nội nhãn.</li> <li>10. Có bàn đạp chân đa chức năng.</li> <li>11. Hệ thống chiếu sáng nội nhãn: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Có <math>\geq 02</math> nguồn sáng;</li> <li>- Nguồn sáng Xenon hoặc thể rắn hoặc LED.</li> </ul> </li> </ol>

<b>D</b>	<b>Yêu cầu khác</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Giao hàng, lắp đặt tại nơi sử dụng; Thời gian bảo hành: <math>\geq 12</math> tháng kể từ ngày ký nghiệm thu.</li> <li>- Bảo trì định kỳ theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất trong suốt thời gian bảo hành.</li> <li>- Khi có yêu cầu kiểm tra, sửa chữa đột xuất, nhà thầu có khả năng đáp ứng trong vòng: 48 giờ.</li> <li>- Chịu trách nhiệm lắp đặt, chạy thử, bàn giao, hướng dẫn vận hành cho người sử dụng, hướng dẫn việc bảo trì, bảo dưỡng cho nhân viên kỹ thuật bệnh viện.</li> <li>- Cam kết cung cấp vật tư, linh kiện và phụ tùng thay thế trong vòng 8 năm.</li> <li>- Tài liệu hướng dẫn sử dụng bằng tiếng Việt và tiếng Anh.</li> </ul>

**Phụ lục 2: KÍNH HIỂN VI PHẪU THUẬT CÁC LOẠI**  
**(KÍNH SINH HIỂN VI PHẪU THUẬT DỊCH KÍNH VĨNG MẠC,**  
**BAO GỒM CẢ BỘ KÍNH PHÓNG ĐẠI VÀ ĐẢO ẢNH)**  
*(Kèm theo Công văn số /BVM-KD ngày 12/05/2026 của Bệnh viện*  
*Mắt tỉnh Gia Lai)*

STT	NỘI DUNG YÊU CẦU
<b>A</b>	<b>Yêu cầu chung</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Thiết bị sản xuất năm 2025 trở về sau, mới 100%;</li> <li>- Có chứng nhận: ISO 13485 và FDA/CE/EU (hoặc tương đương);</li> <li>- Điện nguồn sử dụng: Phù hợp với tiêu chuẩn điện tại Việt Nam;</li> <li>- Điều kiện môi trường hoạt động: Phù hợp với môi trường hoạt động ở Việt Nam;</li> <li>- Xuất xứ: Nhóm các nước G7.</li> </ul>
<b>B</b>	<b>Yêu cầu cấu hình cung cấp</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Máy chính: 01 cái</li> <li>- Hệ thống quang học tích hợp kính phụ: 01 cái</li> <li>- Bàn đạp chân đa chức năng không dây: 01 cái</li> <li>- Thân máy: 01 cái</li> <li>- Bộ phụ kiện tay nắm tiệt trùng: 02 bộ</li> <li>- Vật kính: 01 cái</li> <li>- Ống quan sát hai mắt (Binocular tube): 02 cái</li> <li>- Camera tích hợp: 01 cái</li> <li>- Nguồn sáng LED: 02 cái</li> <li>- Bộ quan sát đáy mắt góc rộng hoặc tương đương, tương thích với máy: 01 bộ</li> <li>- Bộ thiết bị đảo ảnh hoặc tương đương, tương thích với máy: 02 cái</li> <li>- Hướng dẫn sử dụng tiếng Anh + tiếng Việt: 01 bộ</li> </ul>
<b>C</b>	<b>Yêu cầu tính năng, thông số kỹ thuật</b>
	<p>* Yêu cầu chung: Kính hiển vi phẫu thuật dùng cho phẫu thuật bán phần trước và bán phần sau, có kính phụ cho người phụ mổ, có tích hợp hệ thống camera ghi hình.</p> <p>* Kính hiển vi phẫu thuật:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vật kính: tiêu cự hoặc khoảng cách làm việc <math>\geq 200\text{mm}</math>;</li> <li>- Điều chỉnh tiêu cự bằng motor, khoảng điều chỉnh: <math>\geq 30\text{mm}</math>;</li> <li>- Hệ thống zoom điều khiển bằng motor, tỉ lệ zoom <math>\geq 4:1</math>;</li> <li>- Độ phóng đại tối đa <math>\geq 13x</math>;</li> <li>- Ống quan sát hai mắt điều chỉnh góc linh hoạt, biên độ <math>\geq 180^\circ</math>;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Có hệ thống điều phối X-Y (X-Y Coupling) ;</li> <li>* Kính phụ: Độ phóng đại <math>\geq 5</math> bước phóng đại, có thể điều chỉnh độc lập.</li> <li>* Nguồn sáng: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hệ thống chiếu sáng cho phép tắt hoàn toàn chế độ tăng cường phản xạ đỏ, đồng thời chuyển sang chế độ chiếu sáng toàn bộ trường quan sát với cường độ tối đa, hỗ trợ quan sát tối ưu trong các phẫu thuật dịch kính – võng mạc hoặc các phẫu thuật không cần phản xạ đỏ;</li> <li>- Có 2 hệ thống chiếu sáng: đồng trục và xiên;</li> <li>- Cường độ sáng có thể điều chỉnh bằng bàn đạp chân.</li> </ul> </li> <li>* Màn hình điều khiển: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cảm ứng, tích hợp trên thân máy;</li> <li>- Có thể cài đặt chương trình <math>\geq 40</math> người sử dụng;</li> <li>- Màn hình điều khiển chính có chức năng nhận, ghi, phát lại video phẫu thuật.</li> </ul> </li> <li>* Chức năng ghi Video: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Có thể lưu Video qua USB từ màn hình điều khiển;</li> <li>- Độ phân giải tối thiểu: HD.</li> </ul> </li> <li>* Bàn đạp đa chức năng: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Có <math>\geq 12</math> chức năng điều khiển tích hợp;</li> <li>- Có hỗ trợ kết nối không dây.</li> </ul> </li> </ul>
<b>D</b>	<b>Yêu cầu khác</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Giao hàng, lắp đặt tại nơi sử dụng; Thời gian bảo hành: <math>\geq 12</math> tháng kể từ ngày ký nghiệm thu;</li> <li>- Bảo trì định kỳ theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất trong suốt thời gian bảo hành;</li> <li>- Khi có yêu cầu kiểm tra, sửa chữa đột xuất, nhà thầu có khả năng đáp ứng trong vòng: 48 giờ;</li> <li>- Chịu trách nhiệm lắp đặt, chạy thử, bàn giao, hướng dẫn vận hành cho người sử dụng, hướng dẫn việc bảo trì, bảo dưỡng cho nhân viên kỹ thuật bệnh viện;</li> <li>- Cam kết cung cấp vật tư, linh kiện và phụ tùng thay thế trong vòng 8 năm;</li> <li>- Tài liệu hướng dẫn sử dụng bằng tiếng Việt và tiếng Anh.</li> </ul>

### **Phụ lục 3: BỘ DỤNG CỤ PHẪU THUẬT BÁN PHẦN SAU**

(Kèm theo Công văn số /BVM-KD ngày 12/05/2026 của Bệnh viện  
Mắt tỉnh Gia Lai)

#### **I. Yêu cầu chung**

- Hàng mới 100%, sản xuất từ năm 2025 trở về sau;
- Chất liệu thép không gỉ y tế cao cấp hoặc titanium;
- Cam kết cung cấp chứng nhận ISO 13485 hoặc tương đương;
- Có giấy phép lưu hành tại Việt Nam;
- Tất cả dụng cụ phải có catalogue chính hãng chứng minh thông số kỹ thuật;
- Xuất xứ G7 hoặc châu Âu.

#### **II. Yêu cầu cấu hình cung cấp**

03 bộ dụng cụ phẫu thuật bán phần sau (Mỗi bộ 18 khoản).

#### **III. Yêu cầu kỹ thuật**

<b>STT</b>	<b>Tên dụng cụ</b>	<b>ĐVT</b>	<b>Số lượng</b>	<b>Yêu cầu kỹ thuật</b>
1	Vành mi người lớn	Cái	1	- Có núm vặn điều chỉnh độ rộng - Chiều dài tổng thể khoảng 5 – 8 cm
2	Kéo Westcott	Cái	1	- Chiều dài khoảng 10 – 14 cm
3	Kìm mang kim Castroviejo	Cái	1	- Chiều dài từ 10-14 cm - Không khóa
4	Kẹp cầm máu Halstead thẳng	Cái	1	- Chiều dài khoảng 12 – 14 cm - Đầu thẳng
5	Kẹp cầm máu Halstead cong	Cái	1	- Chiều dài khoảng 12 – 14 cm - Đầu cong
6	Kẹp khăn	Cái	2	- Chiều dài khoảng 6 – 14 cm
7	Kẹp phẫu tích vi phẫu có máu (Panh kết mạc)	Cái	1	- Chiều dài khoảng 9 – 12 cm - Có máu
8	Panh đa năng hàm kẹp bề góc	Cái	1	- Chiều dài khoảng 8 -12cm
9	Kẹp nông Watzke	Cái	1	- Tổng chiều dài 10-12 cm
10	Móc cơ	Cái	2	- Chiều dài khoảng 10 – 14 cm
11	Móc tách võng mạc Gass	Cái	1	- Đầu móc dẹt, có lỗ - Chiều dài khoảng 10-14cm
12	Ấn đè củng mạc 2 đầu	Cái	1	- Chiều dài khoảng 10-15 cm
13	Thước đo dạng compa	Cái	1	- Khoảng đo tối thiểu 0 – 20 mm - Chiều dài khoảng 8-10cm

14	Kẹp bóc màng trước võng mạc	Cái	1	- Kích cỡ: 23G (hoặc 25G)
15	Kẹp gấp màng Eckardt	Cái	1	- Kích cỡ: 23G (hoặc 25G)
16	Kẹp bóc màng ngăn trong	Cái	1	- Kích cỡ: 23G (hoặc 25G)
17	Kéo nội nhãn	Cái	1	- Kích cỡ: 23G (hoặc 25G)
18	Tay cầm dụng cụ phẫu thuật dịch kính võng mạc	Cái	1	- Gắn được các đầu dụng cụ nội nhãn trong bộ - Chiều dài khoảng 90–120 mm
<b>Tổng cộng 18 khoản</b>				

Lưu ý: Các dụng cụ ở mục STT: 14,15,16,17: phải cùng kích cỡ.

#### **IV. Yêu cầu khác**

- Giao hàng tại nơi sử dụng; Thời gian bảo hành:  $\geq 12$  tháng kể từ ngày ký nghiệm thu.
- Bảo hành, đổi mới đối với các dụng cụ bị lỗi kỹ thuật, vật liệu (han gỉ, kẹt khớp, bong tróc...) do lỗi của nhà sản xuất trong quá trình sử dụng trong suốt thời gian bảo hành.
- Khi có yêu cầu kiểm tra, sửa chữa đột xuất, nhà thầu có khả năng đáp ứng trong vòng: 48 giờ.
- Cam kết cung cấp các dụng cụ thay thế trong vòng 8 năm.
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng bằng tiếng Việt và tiếng Anh.