

Số: 1050 /BVM-VTTBYT

Thành phố Hồ Chí Minh, ngày 17 tháng 4 năm 2026

YÊU CẦU MỜI CHÀO GIÁ THIẾT BỊ Y TẾ

Áp dụng đối với nhu cầu mua sắm thiết bị y tế chuyên dùng năm 2026 lần 3

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 2026 lần 3 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: **Bệnh viện Mắt**

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

Mã số thuế : 0301483745

Địa chỉ : 280 Điện Biên Phủ, Phường Xuân Hòa, Tp.HCM

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 2026 lần 3 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	Tên thiết bị theo yêu cầu chuyên môn	Đơn vị tính	Số lượng	Yêu cầu về Tính năng kỹ thuật
1	Máy sinh trắc học nhả cầu và bản đồ giác mạc	Máy đo sinh trắc học nhả cầu đa chức năng	Máy	01	Chi tiết tính năng kỹ thuật theo phụ lục đính kèm

Stt	Tên thiết bị y tế	Tên thiết bị theo yêu cầu chuyên môn	Đơn vị tính	Số lượng	Yêu cầu về Tính năng kỹ thuật
2	Máy đo chiều dài trục nhãn cầu đa nhiệm	Máy đo sinh trắc học nhãn cầu tích hợp đo khúc xạ tự động	Máy	01	Chi tiết tính năng kỹ thuật theo phụ lục đính kèm
3	Bộ ghế đo khúc xạ	Bộ ghế đo khúc xạ	Bộ	05	Chi tiết tính năng kỹ thuật theo phụ lục đính kèm
4	Đèn khe để bàn	Đèn khe để bàn	Máy	01	Chi tiết tính năng kỹ thuật theo phụ lục đính kèm
5	Đèn khe có camera	Đèn khe để bàn (Sinh hiển vi khám mắt) tích hợp máy chụp hình	Máy	01	Chi tiết tính năng kỹ thuật theo phụ lục đính kèm
6	Máy chiếu bảng thị lực	Bảng thị lực	Máy	05	Chi tiết tính năng kỹ thuật theo phụ lục đính kèm
7	Máy đo độ tròng kính cơ học	Máy đo độ tròng kính cơ học	Máy	04	Chi tiết tính năng kỹ thuật theo phụ lục đính kèm
8	Máy đo khúc xạ và chiều dài trục nhãn cầu	Máy đo khúc xạ tự động đo được công suất giác mạc và điều tiết	Máy	01	Chi tiết tính năng kỹ thuật theo phụ lục đính kèm
9	Máy đo độ tròng kính tự động	Máy đo độ tròng kính tự động	Máy	01	Chi tiết tính năng kỹ thuật theo phụ lục đính kèm
10	Hệ thống chụp cắt lớp điện toán 32 lát cắt/vòng quay (CT-Scanner)	Máy CT scan 64 lát 32 dãy đầu dò	Hệ thống	01	Chi tiết tính năng kỹ thuật theo phụ lục đính kèm
11	Máy chụp đáy mắt góc rộng	Máy chụp đáy mắt góc rộng	Máy	02	Chi tiết tính năng kỹ thuật theo phụ lục đính kèm
12	Đo thị trường mắt (Máy đo thị trường mắt)	Máy đo thị trường	Máy	03	Chi tiết tính năng kỹ thuật theo phụ lục đính kèm
13	Máy OCT-Angiography (hoặc Máy chụp Angio-OCT; hoặc Máy chụp cắt lớp đáy mắt và mạch máu võng mạc)	Máy chụp cắt lớp võng mạc - OCT-Angiography	Máy	02	Chi tiết tính năng kỹ thuật theo phụ lục đính kèm
14	Máy OCT-Angiography	Máy chụp cắt lớp nhãn cầu (phần trước và phần	Máy	02	Chi tiết tính năng kỹ thuật

Stt	Tên thiết bị y tế	Tên thiết bị theo yêu cầu chuyên môn	Đơn vị tính	Số lượng	Yêu cầu về Tính năng kỹ thuật
	(hoặc Máy chụp Angio-OCT; hoặc Máy chụp cắt lớp đáy mắt và mạch máu võng mạc)	sau) OCT-Angiography			theo phụ lục đính kèm
15	Hệ thống đo công suất nhãn cầu	Máy đo sinh trắc học nhãn cầu	Máy	03	Chi tiết tính năng kỹ thuật theo phụ lục đính kèm
16	Máy đếm tế bào nội mô	Máy đếm tế bào nội mô	Máy	01	Chi tiết tính năng kỹ thuật theo phụ lục đính kèm
17	Máy đo khúc xạ và chiều dài trục nhãn cầu	Máy đo khúc xạ tự động vùng quét rộng và đo công suất giác mạc	Máy	01	Chi tiết tính năng kỹ thuật theo phụ lục đính kèm
18	Giường bệnh nhân	Giường bệnh nhân (3 tay quay)	Cái	01	Chi tiết tính năng kỹ thuật theo phụ lục đính kèm

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). *Đu*

Nơi nhận:

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



(điền Header của Công ty)
BÁO GIÁ THEO CÔNG VẤN SỐ/BVM-VTTBYT NGÀY .../.../2026
Áp dụng đối với nhu cầu Mua sắm thiết bị y tế chuyên dùng năm 2026 lần 3

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 (VND)	Chi phí cho các dịch vụ liên quan (VND)	Thuế, phí, lệ phí (nếu có) (VND)	Thành tiền (VND)	Tên Công ty/ Nhà cung cấp	Mã định danh (vn...)
	(1)						(2)	(3)	A=A1+A2	A1	A2	B = A x (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 thể 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 2026

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 1030 /BVM-VTTBYT ngày 17 tháng 4 năm 2026 của Bệnh viện Mắt)

1. MÁY SINH TRẮC HỌC NHÃN CẦU VÀ BẢN ĐỒ GIÁC MẠC (số lượng: 01 máy)

1.1 Yêu cầu chuyên môn:

- Máy đo sinh trắc học nhãn cầu đa chức năng.

1.2 Yêu cầu chung:

- Mới 100%
- Sản xuất: từ năm 2025 trở về sau
- Xuất xứ: yêu cầu các nước G7
- Đạt tiêu chuẩn chất lượng: FDA hoặc CE hoặc ISO 13485
- Nguồn điện sử dụng: Phù hợp với mạng điện lưới tại Việt Nam và đảm bảo tiêu chuẩn an toàn điện

1.3 Yêu cầu cấu hình:

- Môi trường hoạt động:
 - + Nhiệt độ tối đa: ≥ 30 độ C
 - + Độ ẩm tối đa: $\geq 70\%$
- Thân máy chính: 01 cái
- Chân máy nâng hạ tự động bằng motor, giá để đặt máy chính hãng: 01 cái
- Bộ nguồn cung cấp, điện áp vào 220V: 01 cái
- Bao phủ bụi: 01 cái
- Giấy tờ cầm: 01 xấp
- Phần mềm quản lý dữ liệu bệnh nhân đầy đủ tất cả tính năng: 01 bộ
- Dây nguồn: 01 bộ
- Máy tính và màn hình hiển thị mua tại Việt Nam: 01 bộ
- Máy in laser màu mua tại Việt Nam: 01 cái
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Anh và tiếng Việt: 01 bộ

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

1. Đo chiều dài trục nhãn cầu
2. Theo dõi tăng trưởng chiều dài trục nhãn cầu theo thời gian
3. Phân tích, so sánh chiều dài trục nhãn cầu theo bộ dữ liệu đường cong tăng trưởng dành cho người Châu Á
4. Đo công suất khúc xạ
5. Đo kích thước đồng tử động trong nhiều mức ánh sáng
6. Phân tích bản đồ giác mạc
7. Mô phỏng huỳnh quang, cơ sở dữ liệu về Ortho-K và kính áp tròng cứng RGP
8. Phân tích quang sai giác mạc
9. Công cụ đánh giá khô mắt gồm thời gian vỡ phim nước mắt, chiều cao liềm nước mắt, tổn thương tuyến Meibomian

1.5 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.
- 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 ĐO CHIỀU DÀI TRỰC NHÃN CẦU ĐA NHIỆM (số lượng: 01 máy)

2.1 Yêu cầu chuyên môn:

- Máy đo sinh trắc học nhãn cầu tích hợp đo khúc xạ tự động

2.2 Yêu cầu chung:

- Mới 100%
- Sản xuất: từ năm 2025 trở về sau
- Xuất xứ: yêu cầu các nước G7
- Đạt tiêu chuẩn chất lượng: FDA hoặc CE hoặc ISO 13485
- Nguồn điện sử dụng: Phù hợp với mạng điện lưới tại Việt Nam và đảm bảo tiêu chuẩn an toàn điện

- Môi trường hoạt động:

+ Nhiệt độ tối đa: ≥ 30 độ C

+ Độ ẩm tối đa: $\geq 70\%$

2.3 Yêu cầu cấu hình:

- Thân máy chính: 01 cái
- Chân máy nâng hạ tự động bằng motor, giá để đặt máy chính hãng: 01 cái
- Bộ nguồn cung cấp, điện áp vào 220V: 01 cái
- Bao phủ bụi: 01 cái
- Giấy tờ kèm: 01 xấp
- Phần mềm quản lý dữ liệu bệnh nhân đầy đủ tất cả tính năng: 01 bộ
- Dây nguồn: 01 bộ
- Máy tính và màn hình hiển thị mua tại Việt Nam: 01 bộ
- Máy in laser màu mua tại Việt Nam: 01 cái
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Anh và tiếng Việt: 01 bộ

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

1. Đo chiều dài trục nhãn cầu
2. Theo dõi tăng trưởng chiều dài trục nhãn cầu theo thời gian

3. Phân tích, so sánh chiều dài trục nhãn cầu theo bộ dữ liệu đường cong tăng trưởng dành cho người Châu Á

4. Đo công suất khúc xạ
5. Đo kích thước đồng tử
6. Đo khúc xạ tự động.

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.
- 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. BỘ GHẾ ĐO KHÚC XẠ (số lượng: 05 bộ)

3.1. Yêu cầu chuyên môn:

- Bộ ghế đo khúc xạ.

3.2. Yêu cầu chung:

- Năm sản xuất: 2025 trở về sau
- Thiết bị mới 100%, chưa qua sử dụng.
- Có chứng nhận xuất xứ (CO) và chứng nhận chất lượng (CQ).
- Thời gian bảo hành: tối thiểu 12 tháng.
- Hãng sản xuất uy tín, có đại diện/bảo hành tại Việt Nam.
- Phù hợp với tiêu chuẩn ISO 13485 hoặc tương đương.
- Nguồn điện sử dụng: Phù hợp với mạng điện lưới tại Việt Nam và đảm bảo tiêu chuẩn an toàn điện
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng, phiếu bảo hành, phụ kiện lắp đặt đầy đủ.

3.3. Yêu cầu cấu hình:

- Bàn chính để thiết bị: 01 cái, dùng để đặt các thiết bị khúc xạ như máy đo khúc xạ tự động, máy đo công suất trong kính, kích thước phù hợp với tối thiểu 2 thiết bị, có cơ chế trượt hoặc xoay.
- Bàn làm việc: 01 cái, dùng làm bàn để dụng cụ cho kỹ thuật viên khúc xạ, có kệ hoặc ngăn kéo tiện dụng.
- Tay đỡ bàn thiết bị: 01 cái
- Kết nối bàn thiết bị với thân ghế, chắc chắn, dễ xoay hoặc trượt.

- Hộp dụng cụ có khóa: 01 cái, đựng dụng cụ đo, hộp kính thử, đảm bảo an toàn và bảo mật.

- Bảng điều khiển trung tâm: 01 cái, tích hợp điều khiển điện nguồn, điều chỉnh đèn, ghế nâng, các thiết bị liên quan.

- Bệ đỡ thiết bị: 01 cái, là khung sườn chính đỡ toàn bộ thiết bị, vững chắc, chịu tải tốt.

- Giá để đồ bằng sắt: 01 cái, dùng để đặt hộp kính thử hoặc các phụ kiện khám.

- Bộ trục quay: 01 cái, cho phép bàn xoay để luân phiên thiết bị cho bệnh nhân.

- Đèn khám bệnh: 01 cái, đèn gắn liền hệ thống, có thể điều chỉnh hướng và cường độ sáng.

- Tay gắn máy đo thị lực: 01 cái

- Tay đỡ gắn máy chiếu thị lực.

- Giá treo thiết bị: 01 cái, dùng để gắn phoropter hoặc thiết bị tương tự.

- Ghế bệnh nhân đi kèm:

▪ Đệm ghế ngồi: 01 cái

▪ Đệm tựa lưng và đầu: 01 cái

▪ Tay ghế: 02 cái

▪ Bộ đế chân: 01 cái

▪ Bộ bảo vệ động cơ điều chỉnh chiều cao: 01 cái

▪ Công tắc điều khiển bằng chân: 01 cái

- Dây nguồn: 01 bộ

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

1. Tựa lưng ghế chất liệu dễ lau chùi, bền

2. Tải trọng tối đa ghế ≥ 150 kg

3. Bàn thiết bị có thể đặt thiết bị như máy đo công suất kính; bàn trượt hoặc xoay

4. Hệ thống điều khiển trung tâm Cho phép điều khiển đèn khám, nâng ghế, điều chỉnh bàn, thậm chí kết nối thiết bị đo thị lực

5. Nâng ghế bằng điện giúp điều chỉnh độ cao ghế linh hoạt, nhẹ nhàng, không cần lực tay để phù hợp với nhiều tầm vóc bệnh nhân, hỗ trợ tốt cho thao tác đo chính xác

6. Có cầu chì hoặc hệ thống chống quá tải điện

7. Đệm ghế cao cấp, chống thấm, kháng khuẩn

8. Đèn khám LED nhiều cấp độ sáng.

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.

- 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. ĐÈN KHE ĐỂ BÀN (số lượng: 01 máy)

4.1. Yêu cầu chuyên môn:

- Đèn khe để bàn (Sinh hiển vi khám mắt).

4.2. Yêu cầu chung:

- Mới 100%
 - Sản xuất: từ năm 2025 trở về sau
 - Xuất xứ: yêu cầu các nước G7
 - Đạt tiêu chuẩn chất lượng: FDA hoặc CE hoặc ISO 13485
 - Nguồn điện sử dụng: Phù hợp với mạng điện lưới tại Việt Nam và đảm bảo tiêu chuẩn an toàn điện

- Môi trường hoạt động:

+ Nhiệt độ tối đa: ≥ 30 độ C+ Độ ẩm tối đa: $\geq 70\%$

4.3. Yêu cầu cấu hình:

- Máy chính: 01 cái

- Thị kính: 01 bộ

- Chân bàn điện (mua trong nước): 01 cái

- Bao che bụi: 01 cái

- Giấy tờ cẩm: 01 tập

- Miếng chắn hơi thở: 01 cái

- Dây nguồn: 01 cái

- Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Anh và tiếng Việt: 01 bộ

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

1. Hệ thống quang học kiểu Galilean
2. Hệ thống phóng đại thay đổi được với ít nhất 5 mức độ phóng đại
3. Thị kính có độ phóng đại $\geq 10\times$
4. Điều chỉnh khoảng cách đồng tử: $\geq 50-80\text{mm}$
5. Điều chỉnh Diopter: $\pm 8D$ hoặc rộng hơn
6. Độ rộng khe sáng: điều chỉnh liên tục từ 0 đến $\geq 14\text{mm}$
7. Độ dài khe sáng: điều chỉnh liên tục từ 1 đến $\geq 14\text{mm}$
8. Góc xoay khe sáng: $0-180^\circ$ liên tục
9. Nguồn sáng: LED với tuổi thọ cao
10. Bộ lọc ánh sáng tích hợp (vàng, xanh lam, không đỏ)
11. Trường nhìn rộng $\geq 20\text{ mm}$ ở độ phóng đại $\times 10$
12. Có chức năng chiếu sáng nền.

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.
- 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. ĐÈN KHE CÓ CAMERA (số lượng: 01 máy)

5.1. Yêu cầu chuyên môn:

- Đèn khe để bàn (Sinh hiển vi khám mắt) tích hợp máy chụp hình.

5.2. Yêu cầu chung:

- Mới 100%
- Sản xuất: từ năm 2025 trở về sau
- Xuất xứ: yêu cầu các nước G7
- Đạt tiêu chuẩn chất lượng: FDA hoặc CE hoặc ISO 13485
- Nguồn điện sử dụng: Phù hợp với mạng điện lưới tại Việt Nam và đảm bảo tiêu chuẩn an toàn điện
- Môi trường hoạt động:
 - + Nhiệt độ tối đa: ≥ 30 độ C+ Độ ẩm tối đa: $\geq 70\%$

5.3. Yêu cầu cấu hình:

- Máy chính: 01 cái
- Bộ camera gắn kính sinh hiển vi: 01 bộ
- Phần mềm truy xuất hình ảnh từ camera ra máy tính: 01 bộ
- Máy tính all-in-one
- Thị kính: 01 bộ
- Chân bàn điện (mua trong nước): 01 cái
- Bao che bụi: 01 cái
- Giấy tờ cầm: 01 tệp
- Miếng chắn hơi thở: 01 cái
- Dây nguồn: 01 cái
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Anh và tiếng Việt: 01 bộ

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

1. Hệ thống quang học kiểu Galilean
2. Hệ thống phóng đại thay đổi được với ít nhất 5 mức độ phóng đại
3. Thị kính có độ phóng đại $\geq 10x$
4. Điều chỉnh khoảng cách đồng tử: $\geq 50-80mm$

5. Điều chỉnh Diopter: $\pm 8D$ hoặc rộng hơn
6. Độ rộng khe sáng: điều chỉnh liên tục từ 0 đến $\geq 14mm$
7. Độ dài khe sáng: điều chỉnh liên tục từ 1 đến $\geq 14mm$
8. Góc xoay khe sáng: 0-180° liên tục
9. Nguồn sáng: LED với tuổi thọ cao
10. Bộ lọc ánh sáng tích hợp (vàng, xanh lam, không đỏ)
11. Trường nhìn rộng $\geq 20 mm$ ở độ phóng đại x10
12. Có khả năng tích hợp camera ghi hình qua kính sinh hiển vi
13. Có chức năng chiếu sáng nền
14. Khả năng vận hành thao tác điều khiển cả kính và camera bằng 1 tay.

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.
- 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. MÁY CHIẾU BẢNG THỊ LỰC (số lượng: 05 máy)

6.1 Yêu cầu chuyên môn:

- Bảng thị lực

6.2 Yêu cầu chung

- Mới 100%
- Sản xuất: từ năm 2025 trở về sau
- Xuất xứ: yêu cầu các nước G7
- Đạt tiêu chuẩn chất lượng: ISO 13485 hoặc CE hoặc ISO 9001 hoặc tương đương
- Nguồn điện sử dụng: Phù hợp với mạng điện lưới tại Việt Nam và đảm bảo tiêu chuẩn an toàn điện
- Môi trường hoạt động:
- + Nhiệt độ tối đa: ≥ 30 độ C+ Độ ẩm tối đa: $\geq 70\%$

6.3 Yêu cầu cấu hình:

- Máy chính kèm màn hình: 01 cái
- Dây điện nguồn: 01 cái
- Bộ điều khiển từ xa: 01 cái

Đn

- Kính xanh / đỏ: 01 cái
- Sách hướng dẫn sử dụng: 01 quyển

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

1. Đánh giá độ tương phản
2. Khoảng cách chiếu: từ 2.5m đến 6.0m, mỗi bậc tăng/giảm 50cm
3. Đa dạng các loại bảng thị lực (chữ, E, Landolt C, số, hình, ETDRS)
4. Có thể hiện 1 hàng ngang, hay 1 hàng dọc, hay 1 ký tự
5. Chế độ lọc màu đỏ - xanh, cân bằng hai mắt, hình nổi
6. Chế độ hiển thị ngẫu nhiên.

6.5 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 05 năm.
- Giao hàng trong vòng 60 ngày.
- Đào tạo và chuyển giao công nghệ do Kỹ sư được đào tạo chính hãng phụ trách
- 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. MÁY ĐO ĐỘ TRÒNG KÍNH CƠ HỌC (SỐ LƯỢNG: 04 máy)

7.1 Yêu cầu chuyên môn:

- Máy đo độ tròng kính cơ học

7.2 Yêu cầu chung:

- Sản phẩm mới 100%, chính hãng, chưa qua sử dụng.
- Sản xuất: từ năm 2025 trở về sau
- Đạt tiêu chuẩn chất lượng: FDA hoặc CE hoặc ISO 13485
- Nguồn điện sử dụng: Phù hợp với mạng điện lưới tại Việt Nam và đảm bảo tiêu chuẩn an toàn điện
- Điều kiện hoạt động:
 - Nhiệt độ môi trường: 10 - 40 độ C.
 - Độ ẩm môi trường: 30 - 90 %.
- Bảo hành: Tối thiểu 12 tháng.
- Hướng dẫn sử dụng: Cung cấp tài liệu hướng dẫn sử dụng bằng tiếng Việt hoặc tiếng Anh kèm bản dịch công chứng

7.3 Yêu cầu cấu hình:

- Máy chính: 01 cái

- Bao phủ bụi: 01 bộ
- Bóng đèn thay thế: 02 cái
- Cầu chì: 01 cái

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

1. Khoảng đo công suất cầu từ -25.00D đến +25.00D
2. Thang đo 0.125D cho đến $\pm 5D$ / 0.25D trên $\pm 5D$
3. Khoảng đo loạn thị từ 0D đến $\pm 10.00D$
4. Khoảng đo trục loạn thị $0^\circ - 180^\circ$, mức tăng 10
5. Đo công suất lăng kính 0 đến 6 Δ
6. Nguồn điện Pin (1.5V kích cỡ D x2), tự động tắt nguồn sau 5 phút
7. Thị kính được thiết kế mới
8. Hệ thống quang học mới
9. Đèn LED chạy bằng pin khô
10. Đo kính áp tròng

7.5 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.
- 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. MÁY ĐO KHÚC XẠ VÀ CHIỀU DÀI TRỤC NHẮN CẦU (SỐ LƯỢNG: 01 máy)

8.1. Yêu cầu chuyên môn:

- Máy đo khúc xạ tự động đo được công suất giác mạc và điều tiết

8.2. Yêu cầu chung

- Mới 100%
- Sản xuất: từ năm 2025 trở về sau
- Xuất xứ: yêu cầu các nước G7, Hàn quốc
- Đạt tiêu chuẩn chất lượng: FDA hoặc CE hoặc ISO 13485
- Nguồn điện sử dụng: Phù hợp với mạng điện lưới tại Việt Nam và đảm bảo tiêu chuẩn an toàn điện
- Môi trường hoạt động:
- + Nhiệt độ tối đa: ≥ 30 độ C+ Độ ẩm tối đa: $\geq 70\%$

8.3. Yêu cầu cấu hình:

Am

- Máy chính kèm màn hình: 01 cái
- Dây nguồn: 01 cái
- Mất thử: 01 cái
- Giấy in nhiệt (tích hợp sẵn và dự phòng): ≥ 03 cuộn
- Giấy tỉ cầm: 01 xấp
- Bao phủ bụi: 01 cái
- Chân bàn đặt máy phù hợp với máy chính: 01 cái
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng Tiếng Anh và Tiếng Việt: 01 bộ

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

1. Phạm vi đo độ cầu (Sphere): -25.00D đến +22.00D (VD=12mm)
2. Phạm vi đo độ trụ (Cylinder): 0.00D đến $\pm 10.00D$
3. Phạm vi đo trục (Axis): 0° đến 180° (bước 1°)
4. Đo được đồng tử nhỏ 2mm
5. Phạm vi đo bán kính cong giác mạc: 5.00 - 10.00mm
6. Phạm vi đo công suất giác mạc từ 34.00D - 67.50D
7. Máy in nhiệt tích hợp
8. Màn hình màu cảm ứng lớn từ 8.5 inch trở lên
9. Chế độ đo độ điều tiết của mắt.

8.5. 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
- 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.
- 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. MÁY ĐO ĐỘ TRÒNG KÍNH TỰ ĐỘNG (SỐ LƯỢNG: 01 máy)

9.1. Yêu cầu chuyên môn:

- Máy đo độ tròng kính tự động.

9.2. Yêu cầu chung:

- Sản phẩm mới 100%, chính hãng, chưa qua sử dụng.
- Sản xuất: từ năm 2025 trở về sau
- Xuất xứ: G7, Hàn quốc

- Nguồn điện sử dụng: Phù hợp với mạng điện lưới tại Việt Nam và đảm bảo tiêu chuẩn an toàn điện

- Điều kiện hoạt động:
- Nhiệt độ môi trường: 10 - 40 độ C.
- Độ ẩm môi trường: 30 - 90 %.
- Bảo hành: Tối thiểu 12 tháng.
- Hướng dẫn sử dụng: Cung cấp tài liệu hướng dẫn sử dụng bằng tiếng Việt hoặc tiếng Anh kèm bản dịch công chứng.

9.3. Yêu cầu cấu hình:

- Thân máy chính – 01 cái
- Dây điện nguồn – 01 cái
- Miếng đệm mũi cho kính sát trùng – 01 cái
- Kẹp kính taclen (nhựa): 1 cái.
- Khăn lau kính: 01 Cái
- Cầu chì: 2 cái
- Máy in tích hợp sẵn trong máy – 01 cái
- Giấy cho máy in – 03 cuộn
- Bao phủ bụi – 01 cái
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng – 01 bộ.

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

1. Công nghệ đo cảm biến Hartmann hoặc tương đương
2. Khoảng đo công suất cầu từ -25.00D đến +25.00D, bước nhảy 0.12D
3. Khoảng đo loạn thị từ -10.00D đến +10.00D, bước nhảy 0.12D
4. Khoảng đo trục loạn thị $0^\circ - 180^\circ$
5. Đo lăng kính từ 0 đến 10 Δ
6. Đo khoảng cách đồng tử
7. Đo được tròng đa tròng
8. Đo hiển thị % UV
9. Có tích hợp máy in nhiệt
10. Kết nối mạng nội bộ/LAN hoặc không dây (Wi-Fi)
11. Đo giá trị ánh sáng xanh
12. Màn hình cảm ứng màu ≥ 5 inch

9.5. 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

Qu

- 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.

- 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. HỆ THỐNG CHỤP CẮT LỚP ĐIỆN TOÁN 32 LÁT CẮT/VÒNG QUAY (CT-SCANNER) (SỐ LƯỢNG: 01 hệ thống)

10.1. Yêu cầu chuyên môn:

- Máy CT scan 64 lát 32 dãy đầu dò

10.2. Yêu cầu chung:

- Thiết bị mới 100%

- Sản xuất: Tính từ năm phát hành Hồ sơ mời thầu trả về sau

- Điện áp: Phù hợp với điện lưới tại Việt Nam

- Thiết bị có chứng nhận: ISO 13485

- Tiêu chuẩn chất lượng: CE hoặc FDA

- Xuất xứ: Yêu cầu nhóm nước G7 (Gồm Đức, Mỹ, Nhật, Anh, Canada, Pháp, Ý) và Israel

- Môi trường hoạt động:

+ Nhiệt độ tối đa: ≥ 30 độ

+ Độ ẩm tối đa: $\geq 70\%$

- Nhà sản xuất có hệ thống bảo hành và hỗ trợ kỹ thuật tại Việt Nam

- Đáp ứng đầy đủ các quy định về an toàn bức xạ trong y tế theo quy định của Bộ Y tế và các tiêu chuẩn quốc tế hiện hành

10.3. Yêu cầu cấu hình:

1. Khoang máy - Gantry CT: 01 bộ

2. Bàn bệnh nhân tích hợp theo máy: 01 bộ

3. Tủ phát cao thế: 01 bộ

4. Bóng X-quang: 01 bộ

5. Bộ đầu thu – Detector: 01 bộ

6. Trạm điều khiển và xử lý hình ảnh: 01 bộ Bao gồm:

6.1 Cấu hình phần cứng: Bao gồm

a. Máy tính: 01 bộ

b. Màn hình hiển thị y khoa ≥ 24 inch: 02 cái

6.2 Các thông số chụp cơ bản

6.3 Các ứng dụng và phần mềm/chức năng tái tạo, xử lý ảnh, giảm liều tia và ứng dụng lâm sàng cơ bản

6.3.1 Các ứng dụng tái tạo ảnh

6.3.2 Các ứng dụng giảm liều và quản lý liều tia

6.3.3 Các ứng dụng lâm sàng, xử lý ảnh cơ bản

6.3.4 Chức năng bơm tiêm thuốc cản quang tự động

6.4 Kết nối DICOM

7. Các phụ kiện kèm theo:

- 7.1. Phantom và bộ gá để chuẩn máy: 01 bộ
- 7.2. Bộ phụ kiện định vị bệnh nhân: 01 bộ, bao gồm
 - + Đỡ đầu tiên chuẩn: 01 chiếc
 - + Đỡ đầu phẳng: 01 chiếc
 - + Đỡ đầu & tay: 01 chiếc
 - + Bộ đệm và tấm đỡ đa năng: 01 bộ
 - + Dây đai cổ định bệnh nhân: 01 bộ
 - + Đệm cho bàn: 01 chiếc
- 7.3. Hệ thống đàm thoại nội bộ 2 chiều: 01 bộ
- 7.4. Áo chì: 02 cái
- 7.5. Máy bơm tiêm thuốc cản quang 2 nòng: 01 bộ
- 7.6. Máy in phim 2 khay: 01 bộ

8. Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Anh và tiếng Việt

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

1. Các yêu cầu về Gantry

- Đường kính lỗ gantry ≥ 70 cm.
- Góc nghiêng gantry tối thiểu $\pm 30^\circ$.
- Thời gian quay gantry tối đa ≤ 0.5 giây/vòng

2. Các yêu cầu về bàn chụp bệnh nhân

- Tải trọng bàn bệnh nhân ≥ 200 kg
- Tốc độ di chuyển bàn tối đa ≥ 200 mm/s

3. Các yêu cầu về hệ thống đầu thu

- Số lát cắt: 64 lát
- Số dây đầu dò: 32 dây đầu dò
- Độ dày lát cắt mỏng nhất ≤ 0.625 mm
- Số phân tử detector ≥ 20.000

4. Yêu cầu về hệ thống tử phát cao thế và bóng phát tia X

- Số tiêu điểm ≥ 2 tiêu điểm
- Dung lượng trữ nhiệt Anode: ≥ 3.5 MHU
- Tốc độ làm mát bóng: ≥ 900 KHU/phút

5. Yêu cầu về Trạm điều khiển và xử lý hình ảnh

- Ma trận tái tạo $\geq 512 \times 512$
- Chương trình giảm liều và theo dõi liều tia, bao gồm:

- Phần mềm lọc tia

- Phần mềm lựa chọn dòng tự động: tự động điều chỉnh mAs khi thay đổi kV –

FAST kV

- Phần mềm bảo vệ chương trình chụp
- Phần mềm báo cáo liều
- Phần mềm chụp cho nhi
- Phần mềm hiển thị và cảnh báo liều

- Trạm xử lý ảnh độc lập
- Phần mềm giảm nhiễu kim loại
- Thuật toán tái tạo lập
- Tái tạo đa mặt phẳng (MPR)
- Phần mềm phân tích mạch máu
- Tái tạo MIP
- Tái tạo 3D
- Workflow tự động hóa toàn bộ quy trình khảo sát: bước từ chuẩn bị bệnh nhân, thiết lập protocol, quét, tái tạo và gửi dữ liệu, giúp giảm thao tác thủ công và tối ưu hiệu suất làm việc của kỹ thuật viên.
- Phần mềm đo ngưỡng ROI HU
- Hệ thống phải có các protocol chụp cài đặt sẵn, bao gồm tối thiểu:
 - CT sọ não
 - CT hốc mắt (Orbit CT)
 - CT xoang cạnh mũi (Sinus CT)
 - CT lồng ngực (Chest CT)
 - HRCT phổi
- Bơm tiêm thuốc cản quang tự động 2 nòng
- HỆ THỐNG LƯU TRỮ VÀ KẾT NỐI DỮ LIỆU PHẢI CÓ KHẢ NĂNG:
 - Hỗ trợ chuẩn DICOM (bao gồm: DICOM ECHO, DICOM Storage, DICOM Modality Worklist (MWL), DICOM Storage Commitment, DICOM Query / Retrieve (Q/R)).

- Kết nối với hệ thống PACS

- Kết nối với HIS/RIS

10.5. Các yêu cầu khác

- Thời hạn bảo hành: 24 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 10 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 CHỤP ĐÁY MẮT GÓC RỘNG (SỐ LƯỢNG: 02 máy)

11.1. Yêu cầu chuyên môn:

- Máy chụp đáy mắt góc rộng

11.2. Yêu cầu chung:

- Thiết bị mới 100%

- Sản xuất: Tính từ năm phát hành Hồ sơ mời thầu trả về sau

- Điện áp: Phù hợp với điện lưới tại Việt Nam

- Thiết bị có chứng nhận: ISO 13485

- Tiêu chuẩn chất lượng: CE hoặc FDA

- Xuất xứ: Yêu cầu nhóm nước G7 (Gồm Đức, Mỹ, Nhật, Anh, Canada, Pháp, Ý) +

Singapore

11.3. Yêu cầu cấu hình:

- Hệ thống máy chính và phụ kiện tiêu chuẩn đi kèm: 01 Cái

- Máy tính kèm màn hình hiển thị: 01 bộ

- Bàn phím, chuột máy tính: 01 bộ

- Máy in màu mua tại Việt Nam: 01 cái

- Bao phủ máy: 01 cái

- Bàn đặt máy chính hãng: 01 cái

- Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng anh và tiếng việt: 01 bộ

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

1. Có chức năng chụp ảnh màu đáy góc rộng và chụp huỳnh quang góc rộng

2. Có thể ghép 02 hình để có góc ≥ 200 độ

3. Có phần mềm phân tích xem ảnh, ghép ảnh, đo đạc chiều dài và diện tích tích

hợp theo máy.

4. Kích cỡ đồng tử tối thiểu: ≤ 2.5 mm (không cần nhỏ dẫn)

5. Có thể chụp và xem được ảnh màu đáy mắt, ảnh FA, ảnh FAF, ảnh hồng ngoại

(IR) trong cùng 1 hệ thống mà không cần sử dụng các thiết bị phụ.

- Thiết bị có khả năng chụp ICG

6. Độ phân giải quang học ≤ 10 micron

7. Sử dụng AI để tự động tìm đầu dây thần kinh thị giác và xác định chính xác góc nhìn của bệnh nhân

8. Sử dụng công nghệ quét đường rộng hỗ trợ chụp hình ảnh tương tự màu sắc của đáy mắt khi quan sát

9. Thiết bị có thể tự động điều chỉnh đồng thời độ sáng của toàn bộ chuỗi hình ảnh trong quá trình chụp mạch huỳnh quang

11.5. 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.

Handwritten signature

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

- Hỗ trợ chuẩn DICOM (bao gồm: DICOM ECHO, DICOM Storage, DICOM Modality Worklist (MWL), DICOM Storage Commitment, DICOM Query / Retrieve (Q/R))

12. ĐO THỊ TRƯỜNG MẮT (MÁY ĐO THỊ TRƯỜNG MẮT) (SỐ LƯỢNG: 03 MÁY)

12.1. Yêu cầu chuyên môn:

- Máy đo thị trường

12.2. Yêu cầu chung:

- Thiết bị mới 100%

- Sản xuất: Tính từ năm phát hành Hồ sơ mời thầu trả về sau

- Điện áp: Phù hợp với điện lưới tại Việt Nam

- Thiết bị có chứng nhận: ISO 13485

- Tiêu chuẩn chất lượng: CE hoặc FDA

- Xuất xứ Yêu cầu nhóm nước G7 (Gồm Đức, Mỹ, Nhật, Anh, Canada, Pháp, Ý) + Singapore

12.3. Yêu cầu cấu hình:

- Hệ thống máy chính và phụ kiện tiêu chuẩn đi kèm: 01 máy

- Bàn phím, chuột máy tính: 01 cái

- Nút phản hồi cho bệnh nhân: 01 cái

- Bao phủ chống bụi: 01 cái

- Thấu kính bù trừ khúc xạ: 01 cái

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

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

1. Các thông số kiểm tra

▪ Góc kiểm tra ≥ 90 độ

▪ Thời gian kích thích: ≤ 200 ms

2. Thiết bị có chức năng phân tích tiến triển bệnh glaucoma và phải có phần mềm, báo cáo dự đoán được tiến triển bệnh glaucoma.

3. Bản in kết quả thể hiện tối thiểu các thông tin sau:

▪ Thông tin bệnh nhân.

▪ Độ tin cậy của kết quả kiểm tra.

▪ Chiến lược kiểm tra.

▪ Biểu đồ giá trị ngưỡng.

▪ Biểu đồ thang xám.

▪ Biểu đồ độ lệch.

▪ Chỉ số đánh giá độ tin cậy của phép đo.

▪ Chỉ số độ lệch trung bình.

▪ Chỉ số độ lệch thiết kế.

▪ Chỉ số trường thị giác.

▪ Kết quả kiểm tra nửa thị trường phát hiện Glaucoma. (Glaucoma Hemifield Test)

▪ Cảnh báo tiến trình bệnh

4. Thiết bị tích hợp kiểm tra thị trường tĩnh và động

5. Màn hình cảm ứng tích hợp cùng máy

6. Kích thước điểm kích thích: theo tiêu chuẩn: goldman I - V

7. Màu của điểm kích thích: điểm phát sáng trên nền trắng và xanh dương trên nền vàng

8. Có tối thiểu các chiến lược kiểm tra tối thiểu sau: 10-2, 24-2, 24-2C, 30-2.

9. Thiết bị cần có các chức năng định thị sau:

▪ Định thị mắt

▪ Định thị chuyển động của đầu

▪ Giám sát đỉnh (Khoảng cách của mắt đến kính bù trừ khúc xạ)

10. Thiết bị có chức năng điều chỉnh công suất kính thử phù hợp với khúc xạ của bệnh nhân và hiệu chỉnh tự động theo độ tuổi bằng chất lỏng mà không cần thay kính thử thủ công bằng tay

11. Thiết bị có 4 loại mục tiêu cố định: trung tâm, hình kim cương nhỏ, hình kim cương lớn, LED đáy phù hợp với nhiều tình trạng bệnh lý của bệnh nhân

12. Có khả năng kết hợp nhiều chiến lược kiểm tra và thư viện ngưỡng khác nhau trong phân tích diễn tiến bệnh.

▪ Thiết bị có thể kết hợp ít nhất 02 chiến lược kiểm tra nhanh (fast) và kiểm tra tiêu chuẩn (standard) trong cùng một phân tích diễn tiến bệnh

▪ Thiết bị có thể kết hợp ít nhất 02 thư viện kiểm tra (Ví dụ: 24-2 và 10-2) trong cùng một phân tích diễn tiến bệnh.

12.5. 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.

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

- Hỗ trợ chuẩn DICOM (bao gồm: DICOM ECHO, DICOM Storage, DICOM Modality Worklist (MWL), DICOM Storage Commitment, DICOM Query / Retrieve (Q/R))

13. MÁY OCT-ANGIOGRAPHY (HOẶC MÁY CHỤP ANGIO-OCT; HOẶC MÁY CHỤP CẮT LỚP ĐÁY MẮT VÀ MẠCH MÁU VĨNG MẠC) (SỐ LƯỢNG: 02 MÁY)

Am

13.1. Yêu cầu chuyên môn:

- Máy chụp cắt lớp võng mạc - OCT-Angiography.

13.2. Yêu cầu chung:

- Thiết bị mới 100%
- Sản xuất: Tính từ năm phát hành Hồ sơ mời thầu trả về sau
- Điện áp: Phù hợp với điện lưới tại Việt Nam
- Thiết bị có chứng nhận: ISO 13485
- Tiêu chuẩn chất lượng: CE hoặc FDA
- Xuất xứ: Yêu cầu nhóm nước G7 (Gồm Đức, Mỹ, Nhật, Anh, Canada, Pháp, Ý) +

Áo.

13.3. Yêu cầu cấu hình:

- Hệ thống máy chính và phụ kiện tiêu chuẩn đi kèm: 01 máy
- Máy tính cài đặt phần mềm (mua trong nước): 01 bộ
- Bàn phím, chuột máy tính (mua trong nước): 01 cái
- Đèn định thị ngoài: 01 cái
- Chân bàn đặt máy chính hãng: 01 cái
- Máy in màu tương thích (Mua tại Việt Nam): 01 cái
- Bao phủ máy: 01 cái
- Dây nguồn: 01 cái
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng Tiếng Anh và Tiếng Việt: 01 bộ

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

1. Tích hợp chụp cắt lớp võng mạc và mạch máu võng mạc
2. Lượng giá độ dày lớp sợi thần kinh, phân tích lớp tế bào hạch và kết hợp cả lớp sợi thần kinh và tế bào hạch để cung cấp đánh giá tổng quan.
3. Tốc độ quét cao ≥ 100.000 lát cắt/giây
4. Đường kính đồng tử tối thiểu có thể đo: ≤ 2.0 mm
5.
 - Có phân tích độ dày hoàng điểm
 - Phân tích hình ảnh khối 3D võng mạc
 - Phân tích từng lớp võng mạc
 - Phân tích độ dày lớp tế bào hạch
6. Phân tích tiến triển bệnh tăng nhãn áp
7. Tính năng chuyển đổi tần số quét
8. Thiết bị phải có khả năng xử lý giảm nhiễu đối với các hình ảnh thu được, bằng cách tính trung bình hình ảnh chụp được từ tối đa ≥ 96 hình ảnh chụp đồng thời
9. Thiết bị có khả năng nhận diện hoàng điểm và tâm lỗ mở màng Bruch để thực hiện các phép đo dọc theo trục này.

13.5. 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.

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

- Hỗ trợ chuẩn DICOM (bao gồm: DICOM ECHO, DICOM Storage, DICOM Modality Worklist (MWL), DICOM Storage Commitment, DICOM Query / Retrieve (Q/R))

14. MÁY OCT-ANGIOGRAPHY (HOẶC MÁY CHỤP ANGIO-OCT; HOẶC MÁY CHỤP CẮT LỚP ĐÁY MẮT VÀ MẠCH MÁU VÔNG MẠC) (SỐ LƯỢNG: 02 MÁY)

14.1. Yêu cầu chuyên môn:

- Máy chụp cắt lớp nhãn cầu (phần trước và phần sau) OCT-Angiography.

14.2. Yêu cầu chung:

- Thiết bị mới 100%
- Sản xuất: Tính từ năm phát hành Hồ sơ mời thầu trả về sau
- Điện áp: Phù hợp với điện lưới tại Việt Nam
- Thiết bị có chứng nhận: ISO 13485
- Tiêu chuẩn chất lượng: CE hoặc FDA
- Xuất xứ: Yêu cầu nhóm nước G7 (Gồm Đức, Mỹ, Nhật, Anh, Canada, Pháp, Ý) + Singapore.

14.3. Yêu cầu cấu hình:

- Hệ thống máy chính và phụ kiện tiêu chuẩn đi kèm: 01 máy
- Bàn phím, chuột máy tính: 01 cái
- Đèn định thị ngoài: 01 cái
- Bộ gương chụp tiền phòng: 01 cái
- Bộ gương chụp giác mạc: 01 cái
- Tựa cằm có tích hợp theo máy có thể nhận biết tự động mắt trái, mắt phải: 01 bộ
- Chân bàn đặt máy chính hãng: 01 cái
- Máy in màu tương thích (Mua tại Việt Nam): 01 cái
- Bao phủ máy: 01 cái
- Dây nguồn: 01 cái
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng Tiếng Anh và Tiếng Việt: 01 bộ

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

1. Tích hợp chụp cắt lớp võng mạc và mạch máu võng mạc
2. Lượng giá độ dày lớp sợi thần kinh, phân tích lớp tế bào hạch và kết hợp cả lớp sợi thần kinh và tế bào hạch để cung cấp đánh giá tổng quan.
3. Tốc độ quét cao ≥ 100.000 lát cắt/giây
4. Độ sâu của lát cắt lên tới $\geq 2.0\text{mm}$

5. Đường kính đồng tử tối thiểu có thể đo: ≤ 2.0 mm
6.
 - Có phân tích độ dày hoàng điểm
 - Phân tích hình ảnh khối 3D võng mạc
 - Phân tích từng lớp võng mạc
 - Phân tích độ dày lớp tế bào hạch
7. Phân tích tiến triển bệnh tăng nhãn áp
8. Thiết bị có thể sử dụng màng Bruch theo 3 chiều để xác định đầu dây thần kinh thị
9. Có lượng giá về sự thay đổi mật độ mạch máu, mật độ tưới máu võng mạc
10.
 - Chức năng chụp cắt lớp bán phần trước bao gồm tối thiểu những chức năng sau:
 - Đo và hiển thị cấu trúc giác mạc, tiền phòng, góc tiền phòng, móng mắt...
 - Đo bản đồ độ dày giác mạc
 - Tự động đo lường các chỉ số góc tiền phòng để lượng giá nguy cơ glôcôm góc đóng..
11. Định lượng mạch máu đĩa thị: có khả năng phân tích và tính toán (với giá trị định lượng cụ thể) mật độ tưới máu mao mạch, chỉ số thông lượng mao mạch
12. Có tích hợp AI đã được xác nhận hiệu quả ứng dụng lâm sàng, hỗ trợ phát hiện bất thường cấu trúc võng mạc như dịch trong võng mạc, rối loạn bề mặt dịch kính - võng mạc, dịch dưới võng mạc, nâng biểu mô sắc tố võng mạc, gián đoạn các lớp võng mạc trong, gián đoạn IS/OS, teo biểu mô sắc tố võng mạc.
13. Thiết bị có khả năng tự động lặp lại các thiết lập khớp với lần quét trước của cùng một bệnh nhân, bao gồm tối thiểu các chức năng sau:
 - Tự động di chuyển tựa cằm hoặc máy vào cùng một vị trí
 - Hiển thị mẫu quét và hình ảnh đáy mắt từ lần quét trước
 - Điều chỉnh để khớp với tất cả các cài đặt định vị, tiêu điểm, độ sáng, độ tương phản và chiếu sáng.

14.5. 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.
- Yêu cầu nhà cung cấp trao đầy đủ tài liệu hướng dẫn sử dụng, hướng dẫn bảo trì bằng tiếng Anh và tiếng Việt.

- Hỗ trợ chuẩn DICOM (bao gồm: DICOM ECHO, DICOM Storage, DICOM Modality Worklist (MWL), DICOM Storage Commitment, DICOM Query / Retrieve (Q/R))

15. HỆ THỐNG ĐO CÔNG SUẤT NHẮN CẦU (SỐ LƯỢNG: 03 MÁY)

15.1. Yêu cầu chuyên môn:

- Máy đo sinh trắc học nhấn cầu.

15.2. Yêu cầu chung:

- Thiết bị mới 100%
- Sản xuất: Tính từ năm phát hành Hồ sơ mời thầu trả về sau
- Điện áp: Phù hợp với điện lưới tại Việt Nam
- Thiết bị có chứng nhận: ISO 13485
- Tiêu chuẩn chất lượng: CE hoặc FDA
- Xuất xứ: Yêu cầu nhóm nước G7 (Gồm Đức, Mỹ, Nhật, Anh, Canada, Pháp, Ý).

15.3. Yêu cầu cấu hình:

- Hệ thống máy chính và phụ kiện tiêu chuẩn đi kèm: 01 máy
- Bàn phím, chuột máy tính: 01 cái
- Chân bàn đặt máy chính hãng: 01 cái
- Máy in tương thích (Mua tại Việt Nam): 01 cái
- Bộ công thức tính công suất thủy tinh thể: 01 bộ
- Bộ công thức tính công suất tổng: 01 bộ
- Phần mềm cung cấp bản đồ giác mạc: 01 phần mềm
- Bao phủ máy: 01 cái
- Dây nguồn: 01 cái
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng Tiếng Anh và Tiếng Việt: 01 bộ

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

1. Thiết bị đo sinh trắc học liên hợp để hiển thị các cấu trúc mắt và thu thập dữ liệu về mắt cần thiết để tính toán thấu kính nội nhãn được cấy ghép
2. Tích hợp công nghệ SS-OCT trong thiết bị đo sinh trắc học để tính toán và hiển thị các dữ liệu cần thiết về mắt
3. Thông số hiển thị: + Chiều dài trục: từ ≤ 14 mm đến ≥ 38 mm
4. Thông số hiển thị: + Đường kính đồng tử: từ ≤ 2 mm đến ≥ 8 mm
5. Thiết bị có tích hợp bộ công thức đo công suất thủy tinh thể thường dùng, tối thiểu bao gồm: + Barrett, Haigis, Holladay, SRK/T..
6. Thiết bị có thể đo được công suất mặt trước giác mạc, công suất mặt sau giác mạc và tổng công suất giác mạc
7. Thiết bị có khả năng cung cấp được bản đồ giác mạc bệnh nhân hỗ trợ cho việc điều trị và sàng lọc
8. Thiết bị có khả năng hiển thị hình ảnh OCT hoàng điểm hỗ trợ định thị và sàng lọc bệnh nhân
9. Thiết bị tích hợp thấu kính viễn tâm hỗ trợ quá trình chụp và đo đạc.

15.5. 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.
- Yêu cầu nhà cung cấp trao đầy đủ tài liệu hướng dẫn sử dụng, hướng dẫn bảo trì bằng tiếng Anh và tiếng Việt.
- Hỗ trợ chuẩn DICOM (bao gồm: DICOM ECHO, DICOM Storage, DICOM Modality Worklist (MWL))

16. MÁY ĐẾM TẾ BÀO NỘI MÔ (SỐ LƯỢNG: 01 MÁY)

16.1. Yêu cầu chuyên môn:

- Máy đếm tế bào nội mô

16.2. Yêu cầu chung:

- Thiết bị mới 100%
- Sản xuất: Tính từ năm phát hành Hồ sơ mời thầu trả về sau
- Điện áp: Phù hợp với điện lưới tại Việt Nam
- Thiết bị có chứng nhận: ISO 13485
- Tiêu chuẩn chất lượng: CE hoặc FDA
- Xuất xứ: Yêu cầu nhóm nước G7 (Gồm Đức, Mỹ, Nhật, Anh, Canada, Pháp, Ý).

16.3. Yêu cầu cấu hình:

- Hệ thống máy chính và phụ kiện tiêu chuẩn đi kèm: 01 máy
- Bàn phím, chuột máy tính: 01 cái
- Chân bàn đặt máy chính hãng: 01 cái
- Phần mềm phân tích dữ liệu đầy đủ, cập nhật mới nhất
- Hỗ trợ xuất dữ liệu phục vụ bệnh án điện tử
- Máy in tương thích (Mua tại Việt Nam): 01 cái
- Bao phủ máy: 01 cái
- Dây nguồn: 01 cái
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng Tiếng Anh và Tiếng Việt: 01 bộ

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

1. Thiết bị chụp ảnh và khảo sát cấu trúc mắt và thu thập dữ liệu về mắt cần thiết để đếm và khảo sát lớp tế bào nội mô
2. Sử dụng nguyên lý phản chiếu để chụp dữ liệu tế bào nội mô và giác mạc
3. Thông số hiển thị: + Mật độ tế bào (CD) Cell Density
4. Thông số hiển thị: + Số lượng tế bào (NUM) Number
5. Thông số hiển thị: + Diện tích tế bào trung bình): (AVG) Average Cell Area

6. Thông số hiển thị: + Độ lệch chuẩn (SD) Standard Deviation
7. Thông số hiển thị: + Hệ số biến thiên (CV) Coefficient of Variation
8. Thông số hiển thị: + Kích thước tế bào lớn nhất và nhỏ nhất Max / Min
9. Thông số hiển thị: + Tế bào lục giác HEX (6A) Hexagonality
10. Thông số hiển thị: + Độ dày giác mạc (CT) Corneal Thickness.
11. Thiết bị có chức năng điều chỉnh bằng tay để chụp vùng giác mạc cần khảo sát (manual).

16.5. 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.
- Yêu cầu nhà cung cấp trao đầy đủ tài liệu hướng dẫn sử dụng, hướng dẫn bảo trì bằng tiếng Anh và tiếng Việt.
- Hỗ trợ chuẩn DICOM (bao gồm: DICOM ECHO, DICOM Storage, DICOM Modality Worklist (MWL), DICOM Query / Retrieve (Q/R))

17. MÁY ĐO KHÚC XẠ VÀ CHIỀU DÀI TRỤC NHÃN CẦU (SỐ LƯỢNG: 01 MÁY)

17.1. Yêu cầu chuyên môn:

- Máy đo khúc xạ tự động vùng quét rộng và đo công suất giác mạc

17.2. Yêu cầu chung:

- Mới 100%
- Sản xuất: từ năm 2025 trở về sau
- Xuất xứ: yêu cầu các nước G7
- Đạt tiêu chuẩn chất lượng: FDA hoặc CE hoặc ISO 13485
- Nguồn điện sử dụng: Phù hợp với mạng điện lưới tại Việt Nam và đảm bảo tiêu chuẩn an toàn điện

- Môi trường hoạt động:

+ Nhiệt độ tối đa: ≥ 30 độ C + Độ ẩm tối đa: $\geq 70\%$.

17.3. Yêu cầu cấu hình:

- Máy chính kèm màn hình: 01 cái
- Dây nguồn: 01 cái
- Mắt thử: 01 cái
- Giấy in nhiệt (tích hợp sẵn và dự phòng): ≥ 03 cuộn
- Giấy ti cầm: 01 xấp

- Bao phủ bụi: 01 cái
- Chân bàn đặt máy phù hợp với máy chính: 01 cái
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng Tiếng Anh và Tiếng Việt: 01 bộ

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

1. Phạm vi đo độ cầu (Sphere): -25.00D đến +22.00D (VD=12mm)
2. Phạm vi đo độ trụ (Cylinder): 0.00D đến $\pm 10.00D$
3. Phạm vi đo trục (Axis): 0° đến 180° (bước 1°)
4. Đo được đồng tử nhỏ 2mm
5. Phạm vi đo bán kính cong giác mạc: 5.00 - 10.00mm
6. Phạm vi đo công suất giác mạc từ 34.00D - 67.50D
7. Máy in nhiệt tích hợp
8. Màn hình màu cảm ứng lớn từ 8.5 inch trở lên
9. Chế độ lăng kính xoay

17.5. 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
- 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.
- 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.

18. GIƯỜNG BỆNH NHÂN (SỐ LƯỢNG: 01 Cái)

18.1. Yêu cầu chuyên môn:

- Giường bệnh nhân (3 tay quay)

18.2. Yêu cầu chung:

- Mới 100%
- Sản xuất: từ năm 2025 trở về sau
- Đạt tiêu chuẩn chất lượng: ISO 13485).

18.3. Yêu cầu cấu hình:

- Khung giường – 01 cái
- Tấm chắn đầu đuôi giường – 02 cái
- Lan can – 02 cái
- Bánh xe có khoá – 04 cái
- Nệm giường – 01 cái

- Tay quay – 03 cái
- Cọc truyền dịch – 01 cái
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng: tiếng anh/tiếng việt: 01 bộ

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

1. Nâng - hạ đầu giường: điều chỉnh góc 0 - 70°
2. Nâng - hạ chân: điều chỉnh góc 0 - 40°
3. Nâng - hạ toàn bộ giường: điều chỉnh chiều cao 450 – 700mm
4. Ba tay quay độc lập: nhẹ, gấp gọn, chống tụt
5. Khung giường chịu tải: $\geq 180\text{kg}$
6. Mặt giường thoáng khí: thép đục lỗ hoặc nan thép
7. Lan can hai bên: gấp lên/xuống, khoá an toàn
8. Đầu – đuôi giường tháo rời: tháo nhanh không cần dụng cụ
9. Nệm y tế chống loét: Dày $\geq 7\text{ cm}$, phân bố áp lực
10. Vỏ nệm chống thấm: Kháng khuẩn, dễ lau chùi
11. Bánh xe y tế: 04 bánh, xoay 360°, phanh từng bánh hoặc trung tâm
12. Phụ kiện treo dịch: cọc truyền dịch ≥ 4 móc
13. Bề mặt khử khuẩn: Chịu hoá chất sát khuẩn
14. Thiết kế an toàn: Cạnh bo tròn, không sắc nhọn
15. Kích thước:
 - Chiều dài: Khoảng 200 cm - 218 cm (2000mm - 2180mm).
 - Chiều rộng: Khoảng 90 cm - 106 cm (900mm - 1060mm).
 - Kích thước nệm: Thường có kích thước tương ứng với chiều dài/rộng giường (ví dụ: 190cm x 85cm).
16. Giá treo bình oxy: cố định và khung giường, chịu được tải bình oxy tiêu chuẩn, dễ thao tác, không làm vướng khi di chuyển
17. Bảng ép tim (CPR board): tích hợp sẵn trong giường hoặc dạng tháo rời, sử dụng khi hồi sức tim phổi
18. Giường dễ tháo lắp để khử khuẩn nhanh.

18.5. 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 ≤ 6 tháng/1 lần, Có văn bản cam kết của nhà thầu. Kỹ sư thực hiện bảo trì, bảo hành phải được đào tạo và cấp chứng chỉ đào tạo chính hãng.
- 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, đào tạo sử dụng an toàn cho NVYT.

.....

Đn